

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Padi merupakan salah satu tanaman pangan terpenting dalam peradaban manusia, tanaman padi juga merupakan sumber karbohidrat utama bagi mayoritas penduduk dunia setelah sereal, jagung dan gandum (Food and Agriculture Organization, 2018). Selain itu padi juga berkaitan erat dengan kesejahteraan hidup petani (Yusak, 2008).

Seiring dengan pertambahan jumlah penduduk serta perkembangan ekonomi, kebutuhan akan permintaan komoditas pertanian juga semakin meningkat setiap tahunnya namun hal itu berbanding terbalik dengan produktivitas padi saat ini yang mengalami fluktuasi. Berdasarkan data Badan Pusat Statistika (BPS) Sulawesi Selatan tahun 2020 menunjukkan bahwa produksi padi dalam 3 tahun terakhir terus mengalami penurunan dari rata-rata produksi 5,95 juta ton/ha tahun 2018 menjadi 4,68 juta ton/ha pada tahun 2020.

Benih merupakan salah satu faktor penting yang menentukan tingkat hasil tanaman. Benih sendiri mempunyai pengertian ialah merupakan biji tanaman yang dipergunakan untuk keperluan dan pengembangan usaha tani serta memiliki fungsi agronomis (Kartasapoetra, 2003 dalam Lesilolo *et al.*, 2012).

Banyak petani yang masih menggunakan benih asalan, namun merasa tidak dirugikan. Hal ini terjadi karena adanya anggapan yang

keliru dari para petani bahwa walaupun menggunakan benih palsu/asalan masih dapat berproduksi atau menghasilkan. Menurut FAO, peningkatan campuran varietas lain dan kemerosotan produksi sekitar 2,6 % tiap generasi pertanaman merupakan akibat dari penggunaan benih yang kurang terkontrol mutunya.

Umumnya benih padi yang digunakan oleh masyarakat di Indonesia saat ini lebih dari 60% berasal dari sektor informal yaitu berupa gabah yang disisihkan dari sebagian hasil panen musim sebelumnya yang dilakukan berulang-ulang. Dampaknya akan berakibat pada penurunan produksi, kualitas serta mutu yang dihasilkan dari padi tersebut. (Daradjat et al, 2008).

Menghasilkan benih yang bermutu agar pertumbuhan padi dapat terjamin adalah salah satu usaha dalam mengimbangi permintaan dengan hasil produksi sekaligus dapat menjamin kualitas dan kuantitas komoditi padi yang dibudidayakan. Penggunaan benih bermutu akan mengurangi risiko kegagalan budidaya, karena benih bermutu akan mampu tumbuh baik pada kondisi lahan yang kurang menguntungkan, bahkan dapat bebas dari serangan hama dan penyakit, serta mampu meningkatkan produktivitasnya (Sari dan Faisal 2017).

Pelapisan benih (*seed coating*) merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memperbaiki mutu benih. Menurut Copeland dan McDonald (2001), *seed coating* merupakan salah satu metode untuk memperbaiki mutu benih menjadi lebih baik dengan penambahan bahan

kimia pada formula coating. *Seed coating* dapat mengendalikan dan meningkatkan perkecambahan serta berpotensi digunakan untuk inokulasi benih dengan mikroorganisme hidup, dapat melindungi benih dari hama dan penyakit tanaman yang menyerang saat persemaian dan awal musim tanam, meningkatkan vigor bibit, serta mengurangi penggunaan pestisida saat menanam.

Penyakit yang terbawa dari benih dapat ditekan kemunculannya apabila diberikan perlakuan terlebih dahulu. Salah satu perlakuan benih yang sedang diuji coba adalah *iron coating* yang merupakan tindak lanjut hasil penelitian yang dilakukan di Jepang. Penelitian yang dilakukan adalah benih padi yang dilapisi Fe (zat besi) terbukti dapat menekan penyakit yang ditularkan melalui benih seperti hawar bibit (*Burkholderia plantarii*), bakteri busuk gabah (*Burkholderia glumae*), bakteri hawar daun jingga (*Acidovorax avenae subsp avenae*), penyakit Bakanae (*Gibberella fujikuroi*), bintik cokelat (*Chocliobolus miyabeanus*) dan blas (*Pyricularia grisea*) (Warta Ekonomi, 2019).

Menurut Wibowo (2020) benih berkualitas atau bermutu memiliki daya tumbuh minimal 95% dengan ketentuan berkemampuan atau dapat melangsungkan hidupnya menjadi tanaman unggul (berkecambah, tumbuh normal dan menghasilkan produk yang baik. Selain itu benih berkualitas mempunyai tingkat kemurnian (*Tueness seeds*) tinggi, seperti bersih dari kotoran, tidak tercampur dengan benih tanaman lain, benih

varietas lain, dan bebas dari hama dan penyakit (Ance *dalam* Nuno, 2017).

Pengadaan benih yang berkualitas serta ketersediaanya tidak terlepas dari proses perkecambahannya. Menurut Copeland dan Donald (2001) dalam Tefa (2017) pemahaman akan proses perkecambahan menjadi dasar yang penting terkait pemenuhan dan keseimbangan antara kebutuhan produksi untuk konsumsi dan jumlah populasi untuk mencapai produksi yang maksimum.

Pengujian kualitas benih sangat penting karena dengan terujinya kualitas benih dapat memberikan jaminan kepada petani dan masyarakat untuk mendapatkan benih dengan kualitas yang baik sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) dan tentunya dapat menghindari petani dari berbagai kerugian yang ditimbulkan (Lesilolo *et al.*, 2013). Perkecambahan yang baik akan meningkatkan persentase perkecambahan, laju perkecambahan, dan daya berkecambah.

Banyak metode pengujian daya kecambah atau daya tumbuh, salah satu metode yang paling sering digunakan adalah pengujian dengan menggunakan metode kertas. Adapun jenis kertas yang dapat digunakan adalah kertas koran/buram sebagai media tumbuh kecambah.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis merasa perlu dilakukan Kajiwidya dengan judul **“Respons Petani terhadap Uji Daya Perkecambah Benih Padi (*Oryza sativa L.*) Varietas Inpari 32 dengan Menggunakan Metode Kertas Digulung”**. Dengan penelitian ini

diharapkan mampu meningkatkan kemungkinan benih untuk berkecambah dengan optimal.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dibuat rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana daya perkecambahan benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 32 dengan menggunakan metode kertas digulung?
2. Bagaimana tingkat perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani terhadap uji daya perkecambahan benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 32 dengan menggunakan metode kertas digulung?

C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, adapun tujuan kajiwidya yang ingin dicapai yaitu:

1. Mengetahui daya perkecambahan benih padi (*Oryza sativa* L.) dengan menggunakan metode kertas digulung
2. Mengetahui tingkat perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani terhadap uji daya perkecambahan benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 32 dengan menggunakan metode kertas digulung

D. Manfaat

Adapun manfaat dari kajiwidya ini adalah:

1. Sebagai bahan informasi untuk membantu para petani agar dapat menggunakan benih yang diharapkan dapat meningkatkan produktivitas padi

2. Sebagai pedoman untuk membantu para petani dalam membudidayakan tanaman padi dimana harus memperhatikan benih yang digunakan

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Aspek Teknis

1. Botani Tanaman Padi

Padi dalam sistematika tumbuhan diklasifikasikan ke dalam Kingdom: Plantae, Divisi: Angiospermae, Kelas: Monocotyledonae, Ordo: Poales, Famili: Gramineae, Genus: *Oryza*, Spesies: *Oryza sativa* L. (Herawati, 2012).

Spesies *Oryza sativa* L. dibagi atas 2 golongan yaitu *utilissima* (beras biasa) dan *glutinosa* (ketan). Golongan *utilissima* dibagi 2 yaitu *communis* dan *minuta*. Golongan yang banyak ditanam di Indonesia adalah golongan *communis* yang terbagi menjadi 2 sub golongan yaitu *indica* (padi bulu) dan *sinica* (padi cere/japonica). Perbedaan mendasar antara padi bulu dan cere mudah terlihat dari ada tidaknya ekor pada gabahnya. Padi cere tidak memiliki ekor sedangkan padi bulu memiliki ekor (Santoso, 2008).

Padi merupakan tanaman semusim (annual) berumur pendek kurang dari satu tahun. Akarnya serabut mencapai kedalaman 20 – 30 cm, tinggi batang beragam (0,5 – 2 m), berbatang bulat dan berongga yang disebut jerami. Helai daun bangun garis, dengan tepi kasar dan panjangnya 15 – 80 cm. bunga padi terdiri dari tangkai bunga, kelopak bunga lemma (gabah padi yang besar), paella (gabah padi yang kecil),

putik, kepala putik, tangkai sari, kepala sari, dan bulu (awu) pada ujung lemma (Balitpa, 2002 dalam Fitri 2018).

2. Deskripsi Benih

Secara umum, yang dimaksud dengan benih adalah sebagai biji tanaman yang dipergunakan untuk tujuan pertanaman. Biji merupakan suatu bentuk tanaman mini (embrio) yang masih dalam keadaan perkembangan yang terkekang. Dalam batasan teknologi memberikan pengertian kepada benih sebagai suatu kehidupan biologi benih. Benih suatu tanaman yang tersimpan baik di dalam suatu wadah dan dalam keadaan istirahat. Perlakuan teknologi sangat penting untuk menyelamatkan benih dari kemunduran kualitasnya dengan memperhatikan sifat-sifat kulit bijinya. Benih juga harus diusahakan semurni mungkin bagi suatu varietas (Sutopo, 2002).

Biji atau benih yang disediakan untuk ditanam kembali, oleh sebab itu haruslah benih yang baik. Benih yang sudah melalui proses seleksi diharapkan dapat mencapai proses tumbuh yang besar. Apabila benih telah masak berarti benih tersebut telah siap untuk dipanen. Untuk sampai ke fase kemasakan suatu benih telah mengalami beberapa fase antara lain fase pembuahan, fase penimbunan zat makanan dan fase pemasakan.

Penggunaan benih bermutu dalam budidaya akan meningkatkan efektifitas dan efisiensi karena populasi tanaman yang akan tumbuh dapat diperkirakan sebelumnya, yaitu dari data daya berkecambah dan nilai

kemurniannya. Dengan demikian, dapat diperkirakan jumlah benih yang akan ditanam dan benih sulaman. Secara fisik, benih bermutu menampakkan ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Benih bersih dan terbebas dari kotoran, seperti potongan tangkai, biji-bijian lain, debu dan kerikil.
- b. Benih murni, tidak tercampur dengan varietas lain.
- c. Warna benih terang dan tidak kusam.
- d. Benih mulus, tidak bepercak, kulit tidak terkelupas.
- e. Sehat, tidak keriput, ukurannya normal dan seragam.

Benih padi dapat tumbuh hingga setinggi 1-1.8 m, daunnya ramping dengan panjang 50-100 cm dan lebar 2-2.5 cm. beras yang dapat dimakan berukuran panjang 5-12 mm dan tebal 2-3 mm, bunga majemuk berbentuk malai, jumlah buku dari ketiga malai mencapai 100-120 malai.

3. Varietas Benih

Varietas merupakan salah satu komponen penting yang berkontribusi dalam meningkatkan produksi dan produktivitas padi. Banyaknya varietas unggul yang dilepas, dapat dijadikan alternatif pilihan bagi petani memilih varietas yang sesuai dengan kondisi agroklimatnya (Minarsih et al., 2013 dalam Hambali dan Lubis 2015).

Inpari 32 HDB berasal dari persilangan antara padi ciherang dengan IRBB 64, memiliki umur sekitar 120 hari setelah sebar, bentuk tanaman tegak dan bisa tumbuh hingga 97 cm. Varietas inpari 32 HDB

dapat memperoleh berat 1000 butir sebanyak 27,1 g, dengan potensi hasil mencapai 8,42 ton/ha GKG dan rata-rata hasil 6,30 ton/ha GKG. Tekstur gabah medium, berwarna kuning bersih serta bertekstur padi sedang. Kadar amilosa yang terkandung adalah 23,46%. Kelebihan dari varietas ini adalah tahan terhadap penyakit hawar daun bakteri biotipe 3, agak tahan terhadap hawar daun bakteri biotipe 4 dan 8, tahan penyakit blas ras 033, agak tahan blas ras 073, agak tahan tungro dan lanrang. Anjuran tanaman cocok ditanam di sawah irigasi dataran rendah sampai ketinggian 600 mpdl (Syahri dan Somantri, 2016).

4. Perlakuan Benih

Perlakuan benih merupakan bagian dari sistem produksi benih. Setelah benih dipanen dan diproses, benih biasanya diberikan perlakuan (seed treatment) untuk berbagai tujuan. Tujuan perlakuan benih adalah (1) menghilangkan sumber infeksi benih (disinfeksi) untuk melawan patogen tular benih dan hama, (2) perlindungan terhadap bibit ketika bibit muncul di permukaan tanah, (3) meningkatkan perkecambahan atau melindungi benih dari patogen dan hama, perlakuan benih dengan tujuan seperti ini berupa *priming*, *coating*, dan *pelleting* (Desai *et al.* 1997 dalam Palupi *et al.*, 2013).

Salah satu cara untuk membawa agen hayati pada benih adalah melalui pelapisan benih (*seed coating*). Cara ini dinilai lebih baik, karena petani dapat menanam benih tanpa memberikan perlakuan tambahan. Menurut Copeland dan McDonald (2001), *seed coating* merupakan salah

satu metode untuk memperbaiki mutu benih menjadi lebih baik dengan penambahan bahan kimia pada formula coating. *Seed coating* dapat mengendalikan dan meningkatkan perkecambahan serta berpotensi digunakan untuk inokulasi benih dengan mikroorganisme hidup, dapat melindungi benih dari hama dan penyakit tanaman yang menyerang saat persemaian dan awal musim tanam, meningkatkan vigor bibit, serta mengurangi penggunaan pestisida saat menanam.

Iron coating merupakan salah satu metode pelapisan benih yang saat ini tengah dikembangkan. Penelitian yang dilakukan adalah benih padi yang dilapisi Fe (zat besi) terbukti dapat menekan penyakit yang ditularkan melalui benih. Walaupun tanaman dengan kandungan besi yang tinggi dicirikan dengan pertumbuhan kerdil, bercak daun berkarat, tepi daun bernoda, dan sistem perakaran yang buruk tetapi apabila menggunakan dosis yang tepat maka akan memperbaiki pertumbuhan tanaman.

Metode pelapisan benih menggunakan Fe yaitu dengan mencampur bubuk besi S91 pre-mix dengan gypsum kemudian mengaplikasikannya pada benih. Benih kering (1000g) diberikan air sebanyak 60-70gr lalu mengaduknya. Bubuk besi kemudian dicampurkan pada benih yang basah yang dilakukan secara berkala sampai benih terlapisi semua. Tambahkan gypsum dan aduk kembali. Benih yang telah dilapisi didiamkan selama satu hari. (JFE Steel Cooperation, Steel Research Laboratory).

5. Proses Perkecambahan

Perkecambahan merupakan tahap awal dari suatu perkembangan suatu tanaman yang berbiji. Pada tahap ini embrio yang dalam kondisi dormain mengalami sejumlah perubahan fisiologis sehingga menjadi kecambah. Suatu benih dikatakan berkecambah apabila plumula dan radikel tumbuh secara normal dalam jangka waktu yang sesuai dengan ketentuan. Proses perkecambahan ini merupakan proses metabolisme yang terdiri dari katabolisme dan anabolisme. Katabolisme yaitu suatu proses terjadinya perombakan cadangan makanan sehingga menghasilkan energi ATP sedangkan anabolisme yaitu proses terjadinya sintesa senyawa protein untuk pembentukan sel-sel baru pada embrio (Hapsari, 2015).

Perkecambahan merupakan proses metabolisme biji hingga dapat menghasilkan pertumbuhan. Presentase perkecambahan adalah presentase kecambah normal yang dapat dihasilkan oleh benih murni pada kondisi yang dapat dihasilkan oleh benih murni pada kondisi yang menguntungkan dalam jangka waktu yang sudah ditetapkan (Purnobasuki, 2011). Suatu benih dapat berkecambah bila adanya faktor-faktor pendukung selama terjadinya proses perkecambahan. Proses perkembangan benih dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

Faktor internal terdiri dari tingkat kemasakan benih yaitu apabila benih yang dipanen sebelum tingkat kemasakan fisiologisnya tercapai

tidak mempunyai viabilitas yang tinggi karena belum memiliki cadangan makanan yang cukup serta pembentukan embrionya belum sempurna, Sutopo (2002); ukuran benih yaitu benih yang berukuran besar dan berat mengandung cadangan makanan yang lebih banyak dibandingkan dengan benih yang berukuran kecil pada jenis yang sama. Berat benih ini berpengaruh terhadap kecepatan pertumbuhan dan produksi karena berat benih menentukan besarnya kecambah pada saat permulaan dan berat tanaman pada saat dipanen. Blackman, dalam Sutopo (2002); dormansi yaitu bila suatu benih sebenarnya hidup tetapi tidak berkecambah walaupun diletakkan pada keadaan yang secara umum dianggap telah memenuhi persyaratan untuk perkecambahan; penghambat perkecambahan yaitu berupa kehadiran inhibitor baik dalam benih maupun dipermukaan, adanya larutan dengan nilai osmotik yang tinggi serta bahan yang menghambat lintasan metabolik.

Sedangkan faktor eksternal terdiri dari: air yaitu penyerapan air oleh benih dipengaruhi oleh sifat benih itu sendiri terutama kulit pelindungnya, dimana air tersebut berfungsi untuk melembabkan kulit biji sehingga sehingga robek agar terjadi pengembangan embrio dan endosperm, untuk memberikan fasilitas masuknya oksigen kedalam biji, untuk mengencerkan protoplasma dan sebagai alat transport larutan makanan dari endosperm ke titik tumbuh sehingga terbentuk protoplasma baru; suhu yang mempengaruhi kecepatan proses permulaan perkecambahan dengan rata-rata suhu antara 26.5 s.d 35°C; oksigen

yaitu meningkatnya proses respirasi yang disertai dengan meningkatnya pengambilan oksigen dan pelepasan CO₂, air dan energi pada saat berlangsungnya perkecambahan; cahaya, besarnya pengaruh kebutuhan cahaya dalam proses perkecambahan tergantung pada intensitas cahaya, kualitas cahaya dan lamanya penyinaran; medium yaitu sebuah media yang digunakan untuk melakukan perkecambahan dengan memiliki sifat fisik yang baik, gembur, mampu menyerap air, dan bebas dari organisme penyebab penyakit (Sutopo, 2002).

Adapun tahapan-tahapan dalam suatu proses perkecambahan menurut Hapsari (2015), dapat dirincikan sebagai berikut :

- a. Tahap pertama, terjadinya penyerapan air oleh benih sehingga kulit benih menjadi lunak dan terjadi hidrasi oleh protoplasma.
- b. Tahap kedua, dimulainya kegiatan oleh sel-sel dan enzim serta naiknya tingkat respirasi benih.
- c. Tahap ketiga, terjadinya penguraian karbohidrat, protein dan lemak menjadi bentuk-bentuk yang melarut sehingga mudah ditranslokasikan ke titik-titik tumbuh.
- d. Tahap keempat, terjadinya asimilasi dari bahan-bahan yang sudah terurai di daerah meristematik untuk menghasilkan energi dalam proses pembentukan komponen dalam pertumbuhan sel-sel baru.
- e. Tahap kelima, pertumbuhan dari kecambah melalui proses pembelahan, pembesaran dan pembagian sel-sel pada titik-titik tumbuh.

6. Kertas Buram atau Kertas Koran

Berdasarkan persyaratan ISTA Rules di dalam melakukan pengujian daya berkecambah pada umumnya menggunakan media kertas dan media pasir. ISTA Rules merekomendasikan kertas blotter , saring atau towel sebagai substrat / media kertas yang digunakan dalam pengujian daya berkecambah, yang merupakan produk dari luar negeri dan harganya relatif mahal apabila dibandingkan dengan kertas merang dan kertas buram/kertas koran.

Penggunaan kertas merang pada pengujian daya berkecambah telah banyak dilakukan pada berbagai komoditas perkebunan, walaupun pemanfaatan kertas merang secara luas saat ini menemui kendala, tetapi daya serap air dan water holding capacity dari kertas merang jauh lebih baik dibandingkan dengan kertas lain. Selain kertas merang, kertas buram/kertas koran juga dapat digunakan sebagai alternatif media pada pengujian daya berkecambah benih kecil, hal ini dikarenakan harganya murah dan cara mendapatkannya mudah. (Suwarno dan Hapsari, 2008).

B. Aspek Penyuluhan

1. Pengertian Penyuluhan Pertanian

Pengertian penyuluhan dalam arti umum adalah ilmu sosial yang mempelajari system dan proses perubahan pada individu serta masyarakat agar dapat terwujud perubahan yang lebih baik sesuai dengan yang diharapkan (Setiana. L. 2005 dalam Kusnadi 2011).

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia No.03 Tahun 2018 Tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian, Penyuluhan pertanian mempunyai pengertian yaitu proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Penyuluhan pertanian adalah proses perubahan sosial, ekonomi dan politik untuk memberdayakan dan memperkuat kemampuan masyarakat melalui proses belajar bersama yang partisipatif agar terjadi perubahan perilaku semua stake holder (individu, kelompok, kelembagaan) yang terlibat dalam proses pembangunan demi terwujudnya kehidupan yang semakin berdaya, mandiri, partisipatif dan semakin sejahtera secara berkelanjutan (Mardikanto, 2010).

Dalam proses penyuluhan pertanian, jika penyuluh dapat memilih materi sesuai sasaran dan disertai dengan pemilihan metode yang tepat tanpa mengabaikan kebutuhan dari masyarakat petani maka keberhasilan dalam penyuluhan dapat tercapai. Keberhasilan dalam penyelenggaraan program penyuluhan pertanian merupakan bagian dari pembangunan pertanian. Keberhasilan kinerja penyuluhan pertanian didukung beberapa faktor yaitu fasilitas dan intensitas dalam melakukan penyuluhan.

2. Materi Penyuluhan Pertanian

Menurut undang-undang nomor 16 tahun 2006 tentang SP3K, materi penyuluhan adalah bahan penyuluhan yang akan disampaikan oleh para penyuluh kepada pelaku utama dan pelaku usaha dalam berbagai bentuk yang meliputi informasi, teknologi, rekayasa sosial, manajemen, ekonomi, hukum, dan kelestarian lingkungan.

Materi penyuluhan adalah materi pokok yang harus diberikan sebagai bahan penumbuhan minat responden yang pada dasarnya bersifat diperlukan masyarakat petani, sesuai dengan tingkat pengetahuan, kemampuan, dan keterampilan serta biaya petani sasaran, tidak bertentangan dengan adat istiadat serta dapat menguntungkan secara ekonomi (Mardikanto, 2003).

3. Metode Penyuluhan Pertanian

Metode penyuluhan pertanian adalah cara/teknik penyampaian materi penyuluhan oleh penyuluh kepada pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraanya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian lingkungan hidup. Menurut Permentan No 52 Tahun 2009, metode penyuluhan pertanian terdiri dari teknik komunikasi, jumlah sasaran, dan indra penerima sasaran.

Ada 3 macam metode penyuluhan berdasarkan jumlah sasaran yang sering digunakan yaitu :

- a. Pendekatan massal, metode ini dapat digunakan untuk menjangkau sasaran yang lebih luas dan banyak, biasanya menggunakan media seperti radio, televisi dan surat kabar.
- b. Pendekatan kelompok, metode ini diarahkan pada kegiatan kelompok untuk melakukan kegiatan yang lebih produktif atas dasar kerja sama. Metode ini menggunakan media pertemuan atas dasar kerja sama dalam kegiatan seperti kursus, latihan, diskusi, dan demonstrasi cara. Pendekatan kelompok diarahkan untuk tahap menilai dan mencoba.
- c. Pendekatan perorangan, metode ini didasarkan atas hubungan langsung penyuluh dengan sasaran, hal ini dilakukan untuk membuat petani merasa dihargai oleh penyuluh, sehingga petani lebih leluasa dan akan lebih terbuka untuk membicarakan masalah yang dihadapi secara pribadi.

4. Media Penyuluhan Pertanian

Media penyuluhan pertanian merupakan segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan pelaku utama dan pelaku usaha sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri mereka sendiri. Media penyuluhan dalam hal ini merupakan alat-alat atau perlengkapan. Fungsi media penyuluhan adalah sebagai alat bantu penyuluhan dan alat praga

penyuluhan. Sebagai alat bantu penyuluhan media dapat berupa kurikulum lembar persiapan penyuluhan, papan tulis dan alat tulis, proyektor dan perlengkapan ruangan (Hafsah dan Jafar, 2009).

5. Evaluasi Penyuluhan

Evaluasi penyuluhan pertanian adalah suatu metode yang sistematis untuk memperoleh informasi yang relevan tentang sejauh mana tujuan program penyuluhan pertanian disuatu wilayah dapat dicapai dan menafsirkan informasi atau data yang didapat sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan kemudian digunakan untuk mengambil keputusan dan pertimbangan-pertimbangan terhadap program penyuluhan yang dilakukan. Untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan petani digunakan data skala orginal skala likert sedangkan alat ukur tingkat pengatahuan, sikap dan ketrampilan menggunakan Rating Scale dan ditabulasi dengan menggambarkan garis continuum.

Manfaat Evaluasi Penyuluhan Pertanian yaitu hasil evaluasi penyuluhan pertanian akan dapat digunakan untuk menentukan sejauh mana tujuan-tujuan penyuluhan pertanian tersebut dapat tercapai. Dalam artian sejauh mana perubahan perilaku petani dalam bertani lebih baik dan berusaha tani lebih menguntungkan, yang kemudian untuk mewujudkan kehidupan keluarganya yang lebih sejahtera dan masyarakat yang lebih baik (Padmowihardjo, 2002).

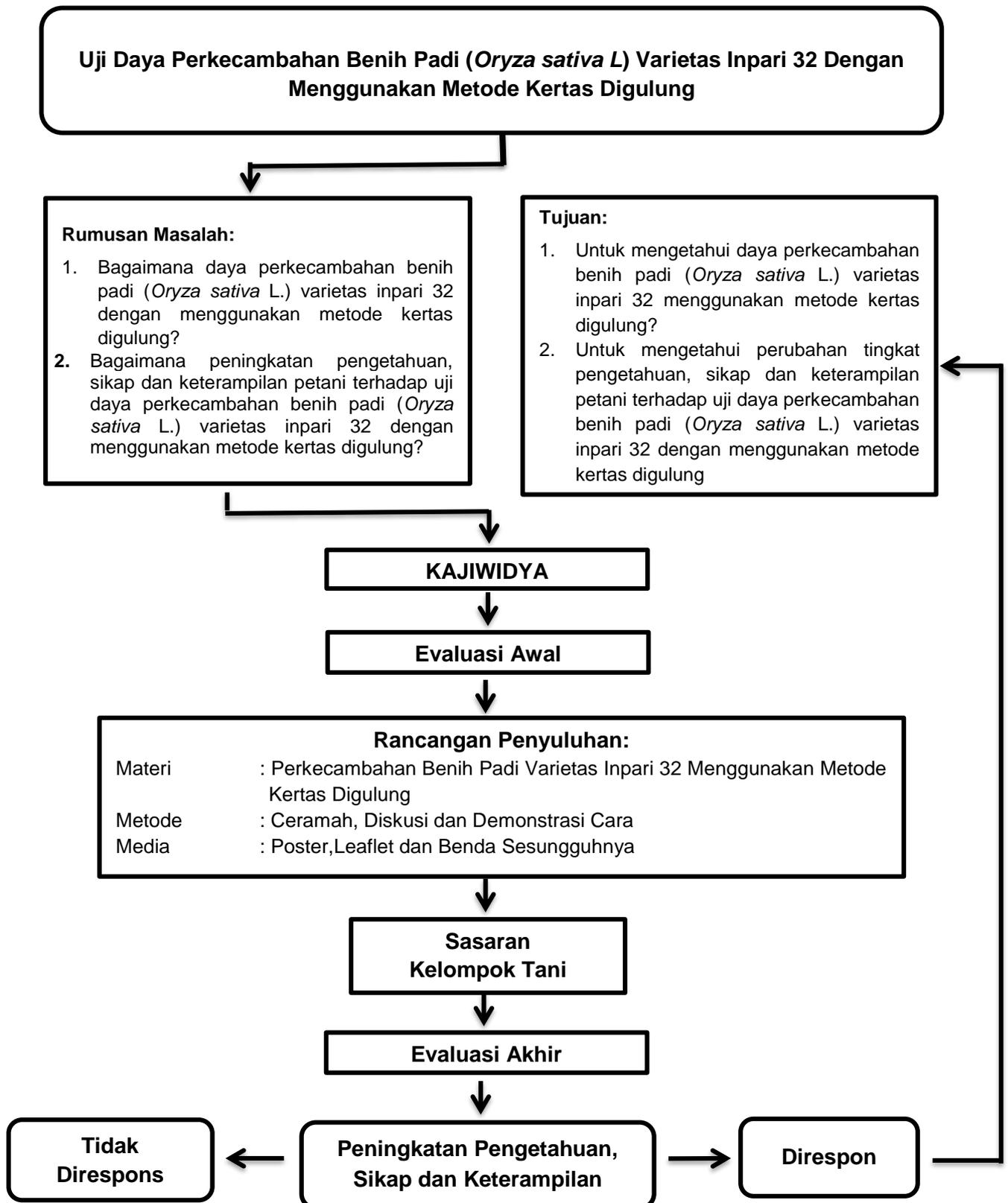
Untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan petani/peternak digunakan analisis diskriptif yaitu menggambarkan sikap

petani/peternak dengan menggunakan data skala orignal (skala linkert) sedangkan alat ukur tingkat pengetahuan, sikap dan ketrampilan menggunakan Rating Scale. Adapun skornya yang digunakan adalah, skor 4 sangat mengetahui (SM), skor 3 mengetahui (M), skor 2 kurang mengetahui (KM), dan skor 1 tidak mengetahui TM).

C. Kerangka Berpikir

Kerangka pikir merupakan suatu alur yang digunakan dalam melaksanakan tugas akhir, yang terdiri dari suatu susunan atau rancangan yang menjadi alur berjalannya kajiwidya.

Uji daya perkecambahan benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 32 dengan menggunakan metode kertas memiliki tujuan untuk melihat presentase daya kecambah pada benih. Hasil terbaik kemudian akan disuluhkan kepada kelompok tani responden yang mana telah ditentukan sesuai dengan identifikasi potensi wilayah. Setelah kajiwidya dilaksanakan, kemudian melakukan evaluasi awal yang mana menilai tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan petani sebelum dilaksanakannya penyuluhan. Adapun rancangan penyuluhan terdiri dari beberapa aspek, yaitu materi, metode dan media yang digunakan. Setelah pelaksanaan penyuluhan, kembali dilakukan evaluasi akhir yang mana untuk melihat bagaimana efektivitas dan perubahan tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan responden. Apabila terjadi peningkatan pada ketiga aspek tersebut, maka responden dikatakan merespon penyuluhan yang diberikan.



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir

D. Hipotesis

Berdasarkan latar belakang dan kajian pustaka maka dapat ditarik keputusan sementara terhadap permasalahan yaitu:

1. Diduga terdapat pengaruh metode uji kertas digulung dengan perlakuan pada benih terhadap perkecambahan benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 32
2. Diduga terdapat peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani terhadap uji daya perkecambahan benih padi (*Oryza sativa* L.) varietas inpari 32 dengan metode kertas digulung

III. METODE PELAKSANAAN

A. Kajian

1. Tempat dan Waktu

Kajiwidya dilaksanakan di Lab Perlindungan Tanaman, Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa, Kelurahan Romanglompoa, Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan, pada bulan April sampai Juni 2021.

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan pada kelompok tani Cahaya di Kelurahan Labakkang, Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep Provinsi Sulawesi Selatan.

2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam kajian materi ini adalah cawan petri, label, germinator, alat tulis dan kamera. Serta alat yang digunakan untuk penyuluhan yaitu poster, spidol, leaflet dan benda sesungguhnya.

Bahan yang digunakan dalam kegiatan kajiwidya yaitu : 1000 gr benih padi, 96 lembar kertas buram, 250 gr butiran zat besi (Fe), 25 gr gipsum dan air. Sedangkan yang di gunakan dalam penyuluhan yaitu kuesioner dan materi penyuluhan.

3. Metode Pelaksanaan Kajian

Metode kajiwidya dilaksanakan dengan menggunakan desain rancangan Uji T dengan membandingkan 2 perlakuan yang terdiri dari 4 ulangan. Unit percobaan menggunakan perlakuan benih yang berbeda.

Adapun rancangan percobaan sebagai berikut:

A. Metode A: Uji Kertas Digulung

B. Perlakuan P0: Uncoating/tanpa perlakuan

 P1: Coating 250 gram zat besi (Fe) untuk 1 kg benih padi

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan

(A.P0)a	(A.P1)a
(A.P0)b	(A.P1)b
(A.P0)c	(A.P1)c
(A.P0)d	(A.P1)d

Pengujian dengan menggunakan kertas koran/buram terdiri dari 1 metode yaitu uji kertas digulung. Pemilihan benih murni sebanyak 800 yang dilihat secara fisik. Benih murni memiliki ciri fisik yang utuh, tidak cacat, tidak terkena serangan hama maupun penyakit serta memiliki ukuran yang semestinya.

4. Pelaksanaan Kajian

Pelaksanaan kajian dilakukan setiap 1 bulan sekali dalam kurun waktu 3 bulan. Cara perkecambahan benih padi dalam kajian ini antara lain: siapkan benih murni yang diambil secara acak dan 8 buah baki plastik. Bagi menjadi 2 (sesuai perlakuan benih yang digunakan) masing-masing perlakuan dilakukan empat kali ulangan, setiap ulangan diuji dengan memasukkan 100 benih untuk menguji daya kecambahnya. Setiap perlakuan menggunakan 4 lembar kertas yang telah dibasahi, benih disusun secara vertikal sebanyak 5 baris, gulung kemudian beri label dan masukkan ke dalam *germinator*. Gulungan diletakan pada posisi berdiri dan untuk lipatan kipas pada posisi mendatar. Pengamatan

dilakukan terhadap kecambah normal, kecambah abnormal, benih segar tidak tumbuh dan benih mati. Pengukuran tanaman sampel dilakukan pada saat benih berumur 7 hari setelah tanam.

5. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

a. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung melalui observasi atau pengamatan langsung di lapangan. Pengumpulan data primer dilakukan dengan cara wawancara langsung dan hasil kuesioner yang diisi oleh kelompok tani serta hasil dari penelitian yang dilakukan.

b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang sudah ada misalnya melalui buku ajaran, literatur, jurnal, dokumen-dokumen pada Balai Penyuluhan Pertanian dan pengambilan data pada kelompok tani untuk melengkapi data yang dibutuhkan.

c. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Populasi dalam kajian ini adalah 32 orang yang berasal dari kelompok tani Cahaya yang ada di kecamatan Labakkang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling purposive dengan pertimbangan bahwa 32 anggota kelompok tani menggunakan varietas inpari 32 pada usaha taninya.

Analisi data dari hasil kajiwidya akan diolah dengan menggunakan rumus uji *independent sample t-test* dengan model matematika (Sastrosupadi, 2000) sebagai berikut:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_{1^2} + (n_2-1)s_{2^2}}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan:

- \bar{x}_1 = Rata-rata pada distribusi sampel 1
- \bar{x}_2 = Rata-rata pada distribusi sampel 2
- S_1 = Nilai varian pada distribusi sampel 1
- S_2 = Nilai varian pada distribusi sampel 2
- n_1 = Jumlah individu pada sampel 1
- n_2 = Jumlah individu pada sampel 2

6. Parameter yang Diamati

a. Daya Kecambah : Daya kecambah dihitung menggunakan rumus ISTA (1972) dalam Leisolo dkk (2012) sebagai berikut:

$$DK = \frac{JK}{JC} \times 100\%$$

Dimana : DK = Daya kecambah, JK= jumlah kecambah normal yang dihasilkan, JC = jumlah contoh benih yang diuji

b. Panjang pertumbuhan plumula : pengukuran dilakukan dengan menggunakan penggaris. Pengamatan ini dilakukan pada hari ke-7 setelah tanam.

c. Panjang pertumbuhan akar : pengukuran dilakukan menggunakan penggaris. Pengamatan ini dilakukan pada hari ke-7 setelah tanam.

B. Rancangan Penyuluhan

Rancangan penyuluhan merupakan alat bantu bagi penyuluh sebelum melakukan penyuluhan dengan melihat pertimbangan berbagai aspek analisis kebutuhan, masalah, tujuan yang ingin dicapai, metode serta teknik penyuluhan yang akan digunakan agar proses penyebaran inovasi kajiwidya secara maksimal oleh sasaran. Adapun tahapan rancangan penyuluhan pada kajiwidya ini sebagai berikut:

1. Identifikasi Keadaan dan Potensi Wilayah

Identifikasi potensi wilayah dilakukan untuk memperoleh data keadaan wilayah dengan menggunakan data primer maupun data sekunder. Data primer diperoleh di lapangan baik dari petani maupun masyarakat, sedangkan data sekunder diperoleh dari monografi Desa/Kecamatan/BPP dan sumber-sumber lain yang relevan.

2. Identifikasi Petani Responden

Identifikasi potensi sasaran dilakukan untuk mengetahui karakteristik kelompok tani yang mencakup jumlah petani berdasarkan kelompok umur dan tingkat pendidikan.

3. Penentuan Lokasi Penyuluhan

Lokasi penyuluhan dilakukan di rumah kelompok tani Cahaya, di Kelurahan Labakkang, Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep.

4. Penetapan Materi dan Metode Penyuluhan

Penetapan materi penyuluhan pertanian yang harus dipertimbang-

kan adalah dari segi aspek teknis, karakter petani, ekonomi serta lingkungan yang ada. Materi penyuluhan yang dibawakan dalam kegiatan penyuluhan adalah hasil kajiwidya tentang uji daya perkecambahan benih padi dengan menggunakan metode kertas.

Pemilihan metode penyuluhan pertanian didasarkan atas beberapa pertimbangan yaitu sasaran (aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan serta jumlah sasaran), sumber daya penyuluh (kemampuan penyuluh dan materi penyuluhan) serta keadaan wilayah sasaran. Metode yang digunakan yaitu ceramah, diskusi dan demonstrasi cara dengan pendekatan individu dan kelompok terhadap sasaran tentang materi penyuluhan.

C. Pelaksanaan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan diawali dengan persiapan materi dilengkapi dengan lembar persiapan menyuluh (LPM), sinopsis serta kuesioner sebagai alat ukur mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan penyuluhan tentang materi yang telah disampaikan.

Pelaksanaan penyuluhan dilaksanakan pada lokasi yang telah dilakukan identifikasi potensi wilayah (IPW). Lokasinya yaitu di Kelompok Tani Cahaya, Kelurahan Labakkang, Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan.

Media yang digunakan dalam pelaksanaan penyuluhan berupa alat bantu dan alat sesungguhnya seperti poster, kuesioner, lembar persiapan menyuluh (LPM), media cetak (*leaflet*), media elektronik (handphone)

mengenai materi perkecambahan benih padi dengan menggunakan metode kertas.

Metode yang digunakan dalam melaksanakan penyuluhan adalah:

1. Ceramah, dilakukan untuk membuka wawasan petani/responden tentang manfaat penggunaan pupuk organik cair dengan mengacu pada hasil materi yang disampaikan.
2. Diskusi dilakukan untuk memberikan kesempatan kepada petani responden untuk menanyakan hal-hal yang kurang jelas tentang materi penyuluhan yang disampaikan.
3. Demonstrasi cara dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani.

D. Evaluasi Penyuluhan Pertanian

Evaluasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu terdiri dari evaluasi awal dan evaluasi akhir. Metode evaluasi yang diolah dan ditabulasi dengan menggunakan garis *continuum* (Padmowihardjo, 2002) digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan responden dengan menggunakan *rating scale* atau skala nilai kemudian.

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui respon petani terhadap materi yang disampaikan. Evaluasi awal (*pre test*) untuk mengukur tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan awal responden, evaluasi akhir (*post test*) untuk mengukur pengetahuan, sikap, dan keterampilan dilakukan pada akhir penyuluhan. Untuk mengukur tingkat pengetahuan,

sikap dan keterampilan petani responden maka digunakan analisis *rating scale* atau skala nilai (Padmowihardjo, 2002).

$$\text{Total nilai} = \frac{\text{Total nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai tertinggi yang dicapai}} \times 100$$

Untuk mengetahui efektivitas penyuluhan digunakan kriteria persentase efektivitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$EP = \frac{Ps - Pr}{(N.t.Q) - Pr} \times 100\%$$

Keterangan :

Ps	= Post Test (tes akhir)
Pr	= Pre Test (tes awal)
N	= Jumlah Responden
t	= Nilai Tertinggi
Q	= Jumlah Pertanyaan
100 %	= Pengetahuan yang ingin dicapai
Dimana	
Ps – Pr	= Peningkatan Pengetahuan
N.t.Q	= Nilai Kesenjangan

Kriteria persentase efektivitas penyuluhan adalah :

0% - 25% : Kurang efektif

26% - 50% : Cukup Efektif

51% - 75% : Efektif

76% - 100% : Sangat efektif

E. Definisi Operasional

Defenisi operasional merupakan pengertian dan petunjuk mengenai sesuatu yang akan dikaji serta penting untuk memperoleh dan menganalisis data yang berhubungan dengan tujuan kajian. Adapun variabel yang mendukung dalam kajian ini adalah sebagai berikut:

1. Respons adalah dampak yang ditimbulkan oleh obyek karena adanya perlakuan.
2. Daya perkecambahan ialah jumlah benih yang berkecambah dari se jumlah benih yang di kecambahkan pada media tumbuh optimal (kondisi laboratorium) pada waktu yang telah ditentukan, dan dinyatakan dalam persen.
3. Uji t dikenal dengan uji parsial, yaitu untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebasnya secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikatnya.
4. Uji kertas digulung adalah metode untuk menguji kekuatan tumbuh benih yang ditanam dalam satu deretan diantara substrat dan digulung.
5. Perlakuan adalah pemberian suatu bahan pada tanaman sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan produktivitasnya.
6. Germinator adalah alat atau tempat untuk perkecambahan (benih)
7. Pelapisan benih atau seed coating merupakan salah satu upaya peningkatan mutu benih, baik viabilitas maupun vigor kecambah saat awal tumbuh vegetatif.

8. Kuesioner adalah alat pengumpulan data yang berupa serangkaian daftar pertanyaan untuk dijawab responden.
9. Observasi adalah metode pengumpulan data secara sistematis melalui pengamatan dan pencatatan terhadap yang diteliti.
10. Cawan Petri atau telepa Petri adalah sebuah wadah yang bentuknya bundar dan terbuat dari plastik atau kaca yang digunakan untuk membiakkan sel.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Wilayah

1. Kondisi Topografi

Wilayah binaan penyuluh pertanian wilayah Kecamatan Labakkang terletak 1 (satu) kilometer dari ibukota Kecamatan Labakkang dan 7,5 km dari ibukota Kabupaten Pangkep dan sekitar 60 km dari ibukota provinsi Sulawesi Selatan (Makassar). Adapun batas wilayah administratif adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Gentung
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kelurahan Mangallekana
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Pundata Baji
- Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Patallassang.

Wilayah binaan Kelurahan Labakkang ditinjau dari tekstur tanah adalah tekstur liat berpasir dari jenis aluvial dengan struktur tanah halus sampai agak kasar. Sebagian wilayah persawahan sering tergenang pada musim rendengan dan pada umumnya drainase kurang baik dan sebagian lagi adalah sawah tadah hujan yang memerlukan pompanisasi pada saat musim tanam gadu.

Jika dilihat dari pH tanah 5 - 7 maka dapat dikatakan bahwa semua jenis tanaman semusim dapat dibudidayakan di daerah ini, namun karena topografinya yang datar dan tidak didukung oleh saluran drainase yang baik.

Ditinjau dari jenis tanah bahwa berdasarkan hasil uji tanah pada laboratorium Balitjas Maros tahun 2008 adalah sebagai berikut :

- a. Tanah Aluvial kelabu sekitar 37% : bertekstur liat dan berpasir dengan kandungan pasir kurang dari 15% tidak mempunyai struktur dan legal, produktifitas sedang sampai tinggi.
- b. Tanah Lateral merah kuning sekitar 31,24% : jenis tanah ini solum tanahnya agak tebal dan bersifat masam sehingga kesuburan tanahnya rendah dan peka terhadap erosi.
- c. Tanah Aluvial hidromorf sekitar 31,76 %

Dilihat dari tingkat kemasaman tanah, lahan sawah pada umumnya agak masam sampai netral sekitar 5,5 sampai dengan 7,5. Sedangkan pada lahan kering/tegalan dan lahan tambak memiliki tingkat kemasaman tanah (pH) tanah sekitar 4,2 sampai dengan 6,4.

Sesuai hasil analisa data curah hujan pada stasiun curah hujan maka pola dan penyebaran curah hujan menunjukkan bahwa Bulan Kering (BK) 6 Bulan yang jatuh pada Bulan Mei – Oktober dan Bulan Basah (BB) 6 Bulan yang jatuh pada Bulan Nopember - April. Dari hasil analisa dan curah hujan ini menggambarkan bahwa di wilayah kerja Kelurahan Labakkang tergolong tipe iklim pertanian C3.

Data curah hujan yang ada di stasiun curah hujan di Desa Gentung selama 10 tahun terakhir rata – rata 3.193,3 mm/tahun. Berdasarkan data curah hujan yang dikumpulkan selama kurun waktu 10 (sepuluh) tahun

menunjukkan bahwa data curah hujan harian, mingguan dan bulanan tidak sama sehingga jadwal tanam dan pola tanamnya berbeda pula.

2. Potensi Sumber Daya Alam

a. Pemanfaatan Lahan Pertanian

Pemanfaatan lahan pertanian di Kelurahan Labakkang, Kecamatan

Labakkang, kabupaten Pangkep dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Luas Lahan Menurut Ekosistem tahun 2020

No	Desa/ Kelurahan	Luas Lahan (ha)					Jumlah	L. Kering
		Irigasi Teknis	Irigasi stenga teknis	Irigasi Sederhana	Irigasi Desa	S. Td. Hujan		
1.	Labakkang	-	33.28	151.97	-	22.75	208	53,20
2.	Mangallekana	-	185.10	184.50	-	10.40	380	136,45
3.	Borimasunggu	-	-	-	45	127	172	10,00
4.	Pundata Baji	-	86	-	-	96	182	20,00
5.	Manakku	-	-	100	-	39	139	28,10
6.	Bontomanai	-	-	-	-	52	52	23,04
7.	Kanaungan	-	-	-	130.70	9.30	140	36,70
8.	Gentung	-	25.92	-	52.23	23.85	102	7,14
9.	Kassiloe	71.20	-	43.25	103.85	54.70	273	265,74
10.	Patallasang	150	-	-	90	85	325	158,75
11.	Batara	163	-	146	-	113	322	276,90
12.	Taraweang	-	150	-	-	163	313	346,00
13.	Barabatu	-	150	-	-	210	360	764,00
Jumlah		384.20	630.30	625.72	521.78	806	2.968	2.126,02

Sumber Data. Penyuluh Desa, Kec. Labakkang Tahun 2020

Tabel 3. Luas Lahan Menurut Penggunaan Tahun 2020

No	Desa/ Kelurahan	Luas Lahan (ha)				
		Sawah	Tambak	Tegalan	Pekarangan	Perkebunan
1	Labakkang	208	167,05		44,75	-
2	Mangallekana	380	-	-	5,22	-
3	Borimasunggu	172		-	7,05	-
4	Pundata Baji	182	328	-	6,50	
5	Manakku	139				
6	Bontomanai	52	1006,00			
7	Kanaungan	140	440,89	-	10,80	175,70
8	Gentung	102	548	-	4,56	-
9	Kassiloe	273	92,25	-	20,15	206,40
10	Patallasang	325	22,50		12,10	125,99
11	Batara	322	-	-	11,00	138,50
12	Taraweang	313	-	-	15,75	294,70
13	Barabatu	360	-	-	20,00	112,00
	Jumlah	2.968	2604.69	-	157.83	1053.29

Sumber Data. Penyuluh Desa, Kec. Labakkang Tahun 2020

Tabel 4. Produksi, Luas Panen dan Produktifitas Tanaman Pangan Tahun 2020
Kec. Labakkang

No	Komoditi	Luas Tanam (Ha)	Luas Panen (Ha)	Rata-rata Produksi (ton/ha)
1.	Padi	5.185	5.160	6.13
2	Palawija			
	- Kacang Tanah	72,23	72,23	1,2
	- Kacang Hijau	-	-	-
	- Jagung	80	79,56	5,67
	- Ubi jalar	101,95	101,95	13
	- Wijen	5,55	5,55	0,3
	- Ubi Kayu	93,75	93,75	10
3.	Sayuran			
	- Kacang Panjang	3,30	3,30	2,5 ton/Ha
	- Terong	3,05	3,05	2 ton/Ha
	- Ketimun	1,45	1,45	3 ton/Ha
	- Tomat	1,65	1,65	2,5 ton/Ha
	- Lombok	5,10	5	1 ton/Ha
	- Bayam	0,35	0,35	1,3 ton/Ha
	- Kangkung	1,2	1,2	1,5 ton/Ha
	- Sawi	0,60	0,60	
4.	Buah-Buahan			
	- Jeruk Besar	156	100	10 ton/Ha

Sumber Data. Penyuluh Desa, Kec. Labakkang Tahun 2020

Tabel 5. Produktifitas Komoditi Tahun 2016 - 2020 Kec.Labakkang

No.	Komoditi	Produksi Rata-rata (ton/Ha)		Tingkat pertumbuhan (%)
		Tahun 2016	Tahun 2020	
1.	Padi	5,83	6,12	5
2.	Palawija			
	- Kacang tanah	0,91	1,2	20
	- Kacang ijo	1,45	1,57	7
	- Jagung	3,30	5,63	89
	- Ubi jalar	3,80	4,18	9
3.	Sayuran			
	- Jeruk Besar	2,5	2,75	9
	- Kacang panjang	2,10	2,56	17
	- Terong	1,88	2,04	16
	- Ketimun	2,60	3,10	16
	- Tomat	2,35	2,70	12

Sumber Data. Penyuluh Desa, Kec. Labakkang Tahun 2020

3. Potensi Sumber Daya Manusia

Data jumlah penduduk Kecamatan Labakkang berdasarkan golongan umur dan mata pencaharian.

Tabel 6. Jumlah Penduduk Menurut Golongan Umur

No.	Desa/Kelurahan	Umur				
		0 – 14	15 -18	19 -50	51 – 55	56 keatas
1	Labakkang	1.341	540	1.828	329	246
2	Mangallekana	442	379	1.954	579	237
3	Borimasunggu	453	647	1.051	508	363
4	Pundata Baji	1.203	920	793	432	232
5	Manakku	424	428	548	450	365
6	Bonto Manai	389	369	655	542	246
7	Kanaungan	524	1.067	814	397	362
8	Gentung	855	230	746	597	237
9	Kassiloe	695	694	384	145	142
10	Patallasang	521	782	304	315	216
11	Batara	594	753	885	280	154
12	Taraweang	593	598	814	703	564
13	Barabatu	608	668	665	625	582
	Jumlah	7.546	8.155	11.441	5.903	3.966

Sumber Data. Penuluh Desa, Kecamatan Labakkang Tahun 2020

Pada tabel diatas menjelaskan bahwa jumlah penduduk berdasarkan golongan umur berjumlah 37.011 jiwa.

Tabel 7. Jumlah Penduduk Menurut Mata Pencaharian

No.	Desa/Kelurahan	Usaha Tani dan pekerja (orang)				Ket.
		Tan.Pangan	Perkebunan	Ternak	Perikanan	
1	Labakkang	951	-	227	213	
2	Mangallekana	973	15	257	74	
3	Borimasunggu	622	-	154	237	
4	Pundata Baji	667	-	304	211	
5	Manakku	352	-	128	242	
6	Bonto Manai	374	-	2145	267	
7	Kanaungan	611	152	241	350	
8	Guntung	344	-	97	321	
9	Kassiloe	655	51	342	57	
10	Patallasang	437	37	62	69	
11	Batara	768	74	73	74	
12	Taraweang	623	258	17	28	
13	Barabatu	395	75	57	69	
	Jumlah	7.772	662	2.933	2.229	

Sumber Data. Penyuluh Desa, Kec. Labakkang Tahun 2020

4. Potensi Sumber Daya Pendukung Pertanian

Tabel 8. Jumlah Kelompok Tani Dan Gapoktan Labakkang

No	Desa/Kelurahan	Kelas Kelompok Tani				Jumlah
		Pemula	Lanjut	Madya	Utama	
1	Labakkang	12	4	-	-	16
2	Mangallekana	12	8	-	-	20
3	Borimasunggu	11	2	-	-	13
4	Pundata baji	4	4	-	-	8
5	Manakku	4	6	1	-	11
6	Bonto Manai	6	-	-	-	6
7	Kanaungan	11	3	-	-	14
8	Gentung	1	3	-	-	4
9	Kassiloe	9	11	-	-	20
10	Patallasang	11	2	-	-	13
11	Batara	12	11	-	-	23
12	Taraweang	14	7	-	-	21
13	Barabatu	14	-	1	-	15
	Jumlah	121	61	2	-	184

Sumber Data. Penyuluh Desa, Kec. Labakkang Tahun 2020

Di WKPP Kelurahan Labakkang telah terbentuk 1 (satu) unit Kelompok Tani yang diberi nama “Kelompok Tani Cahaya” dengan susunan kepengurusan sebagai berikut :

1. Ketua : Jumaing Dg. Nassa
2. Sekretaris : Burhan
3. Bendahara : Syafaruddin Dg. Tangga

Penerapan teknologi merupakan ukuran keberhasilan dari proses pelaksanaan penyuluhan pertanian dari berbagai sektor, baik sektor tanaman pangan, perikanan maupun dari sektor perikanan. Suatu kenyataan dilapangan sering tidak sesuai dengan harapan, tapi disisi lain memberikan motivasi kepada petugas untuk melaksanakan fungsinya agar penerapan teknologi anjuran dapat diterapkan dilapangan.

Tabel 9. Penerapan Teknologi Tani Dan Gapoktan Kec. Labakkang

No	Komoditi	Penerapan Teknologi (%)										
		Varietas		Pengolahan Tanah				Pemupukan				
		Lokal	Unggul	Traktor	Bajak	Cangkul	Urea	TSP	KCL	ZA	NPK	ORG
1	Padi	25	75	70	30	-	115	30	10	10	100	20
2	Kc. Tanah	70	30	75	10	15	100	50	-	-	-	-
3	Kc. Hijau	55	45	25	45	30	100	50	-	-	-	-
4	Jagung	100	-	-	70	30	75	50	-	-	-	-

Sumber Data. Penyuluh Desa, Kec. Labakkang Tahun 2020

B. Kajian Materi

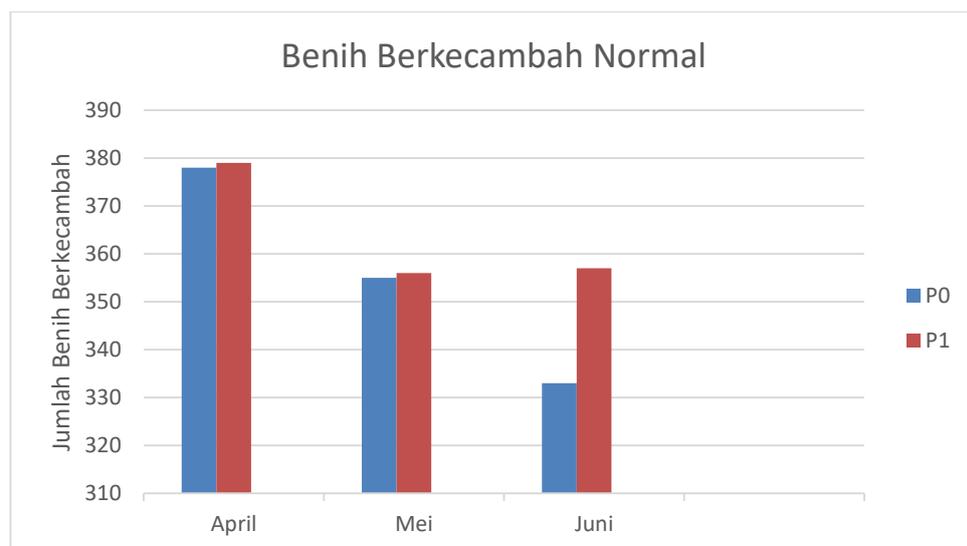
1. Hasil

Hasil kajian yang diperoleh berupa pertumbuhan panjang plumula, panjang akar dan daya perkecambahan benih padi dengan menggunakan

metode kertas. Pengujian uji daya perkecambahan ini menggunakan 2 perlakuan sebagai perbandingan dimana P0 = tanpa perlakuan dan P1 = pelapisan benih (coating) menggunakan zat besi (Fe)

a. Daya Kecambah Benih

Perhitungan daya kecambah benih pada setiap perlakuan terhadap 4 ulangan dengan masing-masing benih yang dikecambahkan berjumlah 100 benih tiap unit percobaan. Perhitungan dilakukan satu kali apabila benih telah dikecambahkan selama 7 hari. Kajian ini dilakukan sebanyak tiga kali dengan rentang waktu selama 3 bulan.

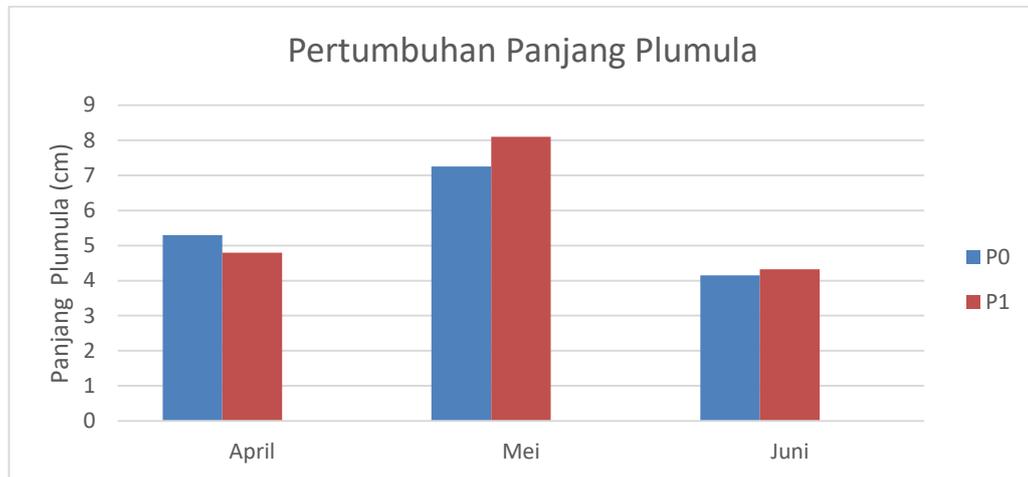


Gambar 2. Rata-Rata Benih Berkecambah Normal

b. Pertumbuhan Panjang Plumula

Pengukuran panjang plumula pada setiap perlakuan yaitu P0 dan P1 terhadap setiap ulangan dilakukan satu kali apabila benih telah dikecambahkan selama 7 hari. Kajian ini dilakukan sebanyak tiga kali dengan rentang waktu selama 3 bulan.

Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman dari kajian yang dilakukan dapat dilihat pada diagram dibawah ini.



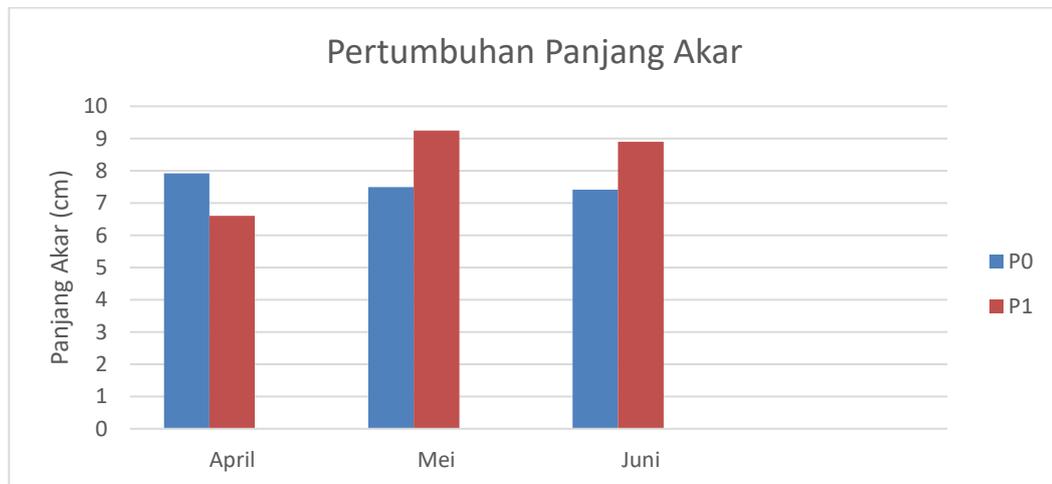
Gambar 3. Rata-Rata Pertumbuhan Panjang Plamula

Data pengamatan pertumbuhan panjang plamula di atas menunjukkan bahwa pada bulan April rata-rata panjang plamula P0 adalah 5,3 cm sedangkan P1 adalah 4,8 cm. Pada bulan Mei terlihat adanya peningkatan rata-rata panjang plumula yaitu P0 7,25 cm sedangkan P1 8,1 cm. Pada bulan juni rata-rata panjang plumula P0 adalah 4.15 cm sedangkan P1 adalah 4.32 cm.

c. Pertumbuhan Panjang Akar

Pengukuran panjang akar pada setiap perlakuan terhadap setiap ulangan dilakukan satu kali apabila benih telah dikecambahkan selama 7 hari. Kajian ini dilakukan sebanyak tiga kali dengan rentang waktu selama 3 bulan.

Rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman dari kajian yang dilakukan dapat dilihat pada diagram dibawah ini.



Gambar 4. Rata-Rata Pertumbuhan Panjang Akar

Data pengamatan pertumbuhan panjang akar di atas menunjukkan bahwa pada bulan April rata-rata panjang akar P0 adalah 7,92 cm sedangkan P1 adalah 6,6 cm. Pada bulan Mei terlihat adanya penurunan rata-rata panjang akar yaitu P0 7,5 cm sedangkan P1 mengalami peningkatan yaitu 9.2 cm. Pada bulan juni rata-rata panjang akar P0 adalah 7.42 cm sedangkan P1 adalah 8.9 cm.

d. Analisis Data

Data pengamatan dan hasil analisis diuji dengan metode uji T dengan interpretasi *Independent Sample T-Test* menggunakan SPSS yang bertujuan untuk membandingkan dua sample yang tidak saling berpasangan.

2. Pembahasan

Kecambah normal adalah kecambah yang menunjukkan kemampuan untuk berkembang menjadi tanaman normal jika ditanam dalam kondisi optimum (Widajati, dkk 2015). Presentasi daya kecambah benih dari kajian yang dilakukan dapat dilihat pada table di bawah.

Tabel 10. Perbandingan Nilai Daya Kecambah

Jenis	Daya Kecambah	
	Hasil Pengamatan (%)	Standar SNI (%)
Uncoating	88.75%	90%
Coating	90.6%	90%

Rerata daya berkecambah pada tabel 10 menunjukkan hasil yang baik pada semua perlakuan karena berada pada presentase lebih dari 80%. Menurut Direktorat Jendral Pertanian Tanaman Pangan (1991), nilai SNI yang ditetapkan untuk kualitas benih dalam kemasan berlabel adalah 70 – 80% tergantung pada jenis tanaman, tetapi menurut Kartasapoetra (2003), benih yang berkualitas tinggi itu memiliki viabilitas lebih dari 90%.

Daya kecambah pada perlakuan P1 menunjukkan hasil yang terbaik yaitu 90.6% dengan rata-rata perkecambahan benih normal sebanyak 365, abnormal 13 dan mati 22 menunjukkan bahwa pada perlakuan P1 memiliki viabilitas benih yang tinggi dan benih berada dalam kondisi yang sangat baik. Sedangkan P0 memperoleh presentase 88.75% dengan rata-rata perkecambahan benih normal sebanyak 356, abnormal 14 dan mati 30. Dengan kualitas benih 90 persen, tanaman mampu tumbuh secara normal pada kondisi yang suboptimum dan dapat memproduksi secara maksimal.

Menurut Yudono (2006) *dalam* Subantoro & Prabowo (2013), perkecambahan benih padi yang baik mempunyai ciri-ciri; kecepatan berkecambah yang tinggi, keseragaman perkecambahan, pertumbuhan dan perkembangan yang baik dalam lingkungan yang berbeda,

kemampuan berkecambah dan mucul pada lingkungan suhu dingin, basah, berpenyakit dan tidak sesuai dan kecambah mampu berkembang normal.

Berdasarkan hasil uji pada kaji widya yang telah dilakukan dapat dilihat dari dua perlakuan dan empat ulangan, parameter panjang plumula menunjukkan perlakuan dengan pelapisan benih menggunakan zat besi (Fe) 250 gram untuk 1 kilogram benih atau P1 memiliki rata-rata tertinggi dengan rata-rata untuk 3 kali pengamatan adalah 5.74 cm, lalu disusul oleh tanpa perlakuan atau P0 yaitu 5.5 cm.

Hasil analisis Uji T menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan pada benih berpengaruh tidak nyata terhadap panjang plumula. Faktor perkecambahan benih padi yang diperoleh bahwa perlakuan pelapisan benih menggunakan Fe memberikan hasil lebih baik dibandingkan dengan perlakuan tanpa pelapisan benih walaupun hasil yang diperoleh tidak nyata. Hal ini diakibatkan karena pelapisan benih cenderung belum mampu mempengaruhi panjang plumula kecambah benih padi secara signifikan. Selain itu juga ada faktor pembatas lainnya, seperti unsur hara dan suhu juga mempengaruhi pertumbuhan plumula kecambah.

Dalam keadaan alamiah, fase pertumbuhan awal ditunjukkan oleh laju pertumbuhan bersifat eksponensial kemudian menurun karena adanya faktor-faktor pembatas (Tohari, 2002).

Penambahan panjang akar merupakan respon akar terhadap ketersediaan air dan nutrisi. Pengamatan panjang akar bertujuan untuk

memberikan informasi kemampuan akar suatu tanaman dalam menyerap air dan nutrisi. Parameter pertumbuhan panjang akar perlakuan yang memberikan hasil terbaik adalah perlakuan dengan pelapisan benih menggunakan zat besi (Fe) atau disebut juga dengan iron coating (P1) dengan rata-rata untuk 3 kali pengamatan adalah 8.25 cm dan rata-rata terendah pada perlakuan uncoating (P0) yaitu 7.6 cm.

Hasil analisis Uji T menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan pada benih berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar. Faktor perkecambahan benih padi yang diperoleh bahwa perlakuan pelapisan benih menggunakan Fe memberikan hasil lebih baik dibandingkan dengan perlakuan tanpa pelapisan benih walaupun hasil yang diperoleh tidak nyata. Hal ini diakibatkan karena pelapisan benih cenderung belum mampu mempengaruhi panjang plumula kecambah benih padi secara signifikan.

Parameter kajian dengan 2 perlakuan yang digunakan pada setiap kelompok relatif berbeda dan mengalami kenaikan namun tidak signifikan, yaitu pada pertumbuhan panjang plumula, panjang akar dan daya kecambah benih. Zat besi (Fe) memang merupakan unsur esensial yang penting bagi pertumbuhan tanaman namun akan bersifat toksik ketika terakumulasi dalam jumlah besar dalam jaringan tanaman (Connolly dan Guerinot, 2002).

Iron coating merupakan salah satu metode pelapisan benih yang saat ini tengah dikembangkan. Pelapisan benih padi yang dilapisi Fe (zat

besi) terbukti dapat menekan penyakit yang ditularkan melalui benih. Walaupun tanaman dengan kandungan besi yang tinggi dicirikan dengan pertumbuhan kerdil, bercak daun berkarat, tepi daun bernoda, dan sistem perakaran yang buruk tetapi apabila menggunakan dosis yang tepat maka akan memperbaiki pertumbuhan tanaman.

C. Evaluasi Penyuluhan Pertanian

Pelaksanaan evaluasi penyuluhan yang dilakukan kepada petani dan keluarganya yaitu memperoleh informasi yang relevan tentang sejauh mana tujuan program penyuluhan pertanian di suatu wilayah dapat dicapai sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan yang kemudian digunakan untuk mengambil keputusan dan pertimbangan terhadap program penyuluhan yang dilakukan (Padmowihardjo, 2002).

Alat yang digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan responden yaitu kuesioner dengan jumlah pertanyaan sebanyak 15 masing-masing pertanyaan terdiri dari 5 pertanyaan untuk tingkat pengetahuan, 5 pertanyaan untuk tingkat sikap, serta 5 pertanyaan untuk tingkat keterampilan. Skor tertinggi adalah 4 dan skor terendah 1, data yang telah ditabulasi sebelum dan sesudah melakukan penyuluhan sebagai berikut.

1. Pengetahuan

a) Evaluasi awal

Evaluasi awal tingkat pengetahuan yang diperoleh dari 32 responden maka dapat dinilai sebagai berikut :

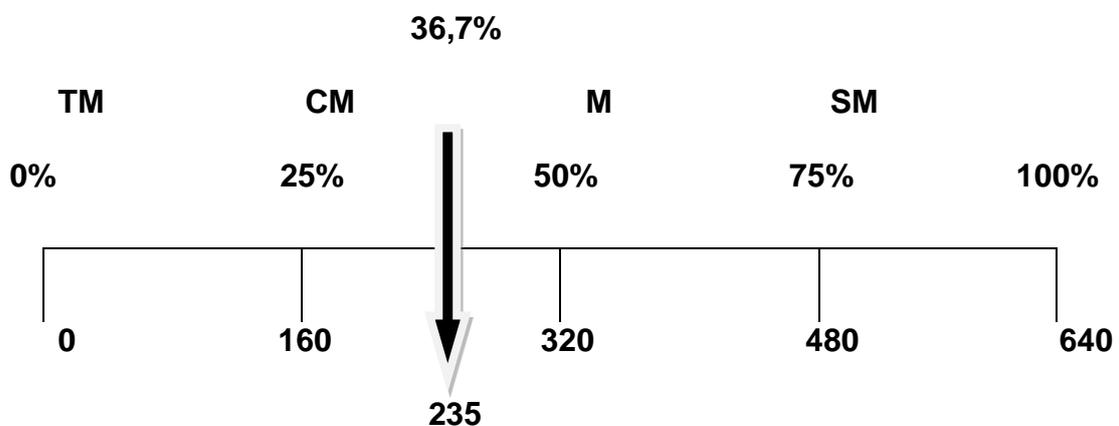
Skor yang diperoleh : 235

Skor tertinggi yang diperoleh : $32 \times 5 \times 4 = 640$

Skor terendah yang diperoleh : $32 \times 5 \times 1 = 160$

Pengetahuan = $\frac{235}{640} \times 100\% = 36,7\%$

Berdasarkan data hasil evaluasi awal yang di peroleh sebesar 235 atau 36,7%. Dapat digambarkan dengan garis continuum sebagai berikut.



Gambar 5. Garis Continuum Pengetahuan Awal Responden

Jadi berdasarkan data yang diperoleh dari 32 responden maka skor yang diperoleh untuk evaluasi awal tingkat pengetahuan awal adalah 235 atau 36,7% ini terletak pada daerah **CUKUP MENGETAHUI**. Hal ini dapat terjadi dikarenakan kurangnya literature atau informasi yang diterima oleh petani mengenai materi penyuluhan.

b) Evaluasi akhir

Evaluasi akhir tingkat pengetahuan yang diperoleh dari 32 responden maka dapat dinilai sebagai berikut :

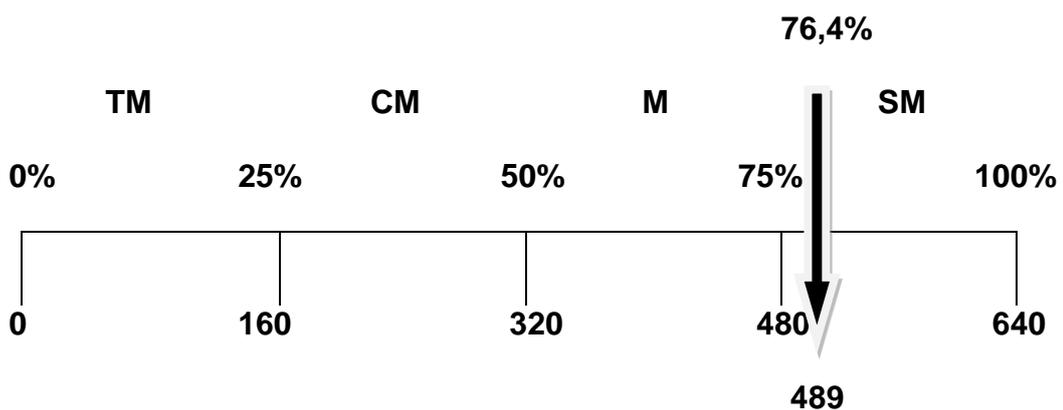
Skor yang diperoleh : 489

Skor tertinggi yang diperoleh : $32 \times 5 \times 4 = 640$

Skor terendah yang diperoleh : $25 \times 5 \times 1 = 160$

$$\text{Pengetahuan} = \frac{489}{640} \times 100\% = 76,4\%$$

Berdasarkan data hasil evaluasi akhir yang diperoleh sebesar 489 atau 76,4%. Dapat digambarkan dengan garis continuum sebagai berikut :



Gambar 6. Garis Continuum Pengetahuan Akhir Responden

Berdasarkan data yang diperoleh dari 32 responden maka skor yang diperoleh untuk evaluasi akhir tingkat pengetahuan akhir adalah 489 atau 76,4% ini terletak pada daerah **SANGAT MENGETAHUI**.

Peningkatan pengetahuan responden setelah melakukan penyuluhan tentang Perkecambahan Benih Padi Varietas Inpari 32 dengan Menggunakan Metode Kertas meningkat. Gambar 5 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dari skor 235 dengan presentase 36,7% atau kategori cukup mengetahui menjadi mengetahui yang berada pada skor 489 atau 76,4%. Dengan penggunaan media, metode dan teknik yang tepat dapat memberikan pengaruh pada peningkatan pengetahuan petani. Semakin tinggi tingkat pengetahuan seseorang maka mereka akan memahami dan menginterpretasikan materi yang diketahui secara benar (Notoatmodjo, 2012).

Keterangan :

TM = Tidak Mengetahui

CM = Cukup Mengetahui

M = Mengetahui

SM = Sangat Mengetahui

2. Sikap

a) Evaluasi awal

Evaluasi awal tingkat sikap yang diperoleh dari 32 responden maka dapat dinilai sebagai berikut :

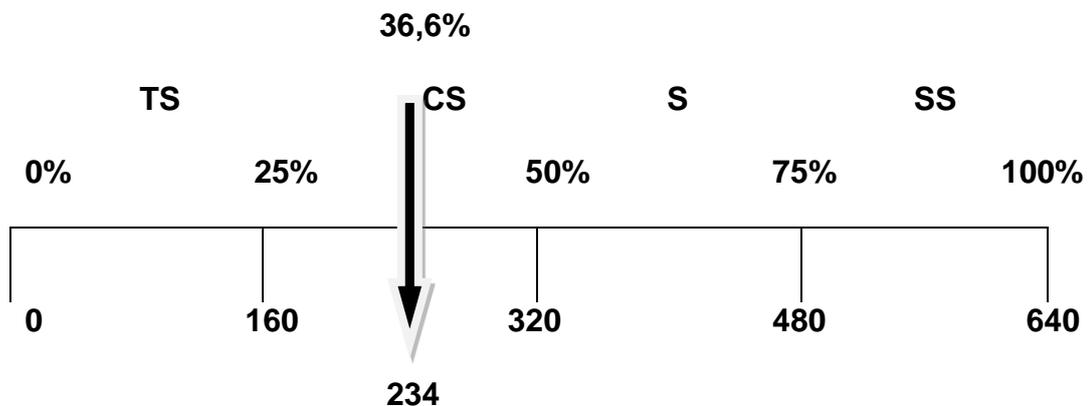
Skor yang diperoleh : 234

Skor tertinggi yang diperoleh : $32 \times 5 \times 4 = 640$

Skor terendah yang diperoleh : $25 \times 5 \times 1 = 160$

Sikap = $\frac{234}{640} \times 100\% = 36,6\%$

Berdasarkan data hasil evaluasi awal yang diperoleh sebesar 234 atau 36,6%. Dapat digambarkan dengan garis continuum sebagai berikut :



Gambar 7. Garis Continuum Sikap Awal Responden

Berdasarkan data yang diperoleh dari 32 responden maka skor yang diperoleh untuk evaluasi awal tingkat sikap awal adalah 234 atau 36,2% ini terletak pada daerah **CUKUP SETUJU**.

Faktor-faktor yang mempengaruhi sikap secara umum antara lain pengalaman pribadi, kebudayaan, media massa institusi dan pendidikan, serta faktor emosi dalam diri. Sikap senantiasa terarahkan pada suatu hal, suatu objek dan suatu keadaan.

b) Evaluasi akhir

Keterampilan akhir hasil dari evaluasi akhir diperoleh dari 32 responden maka dapat dinilai sebagai berikut :

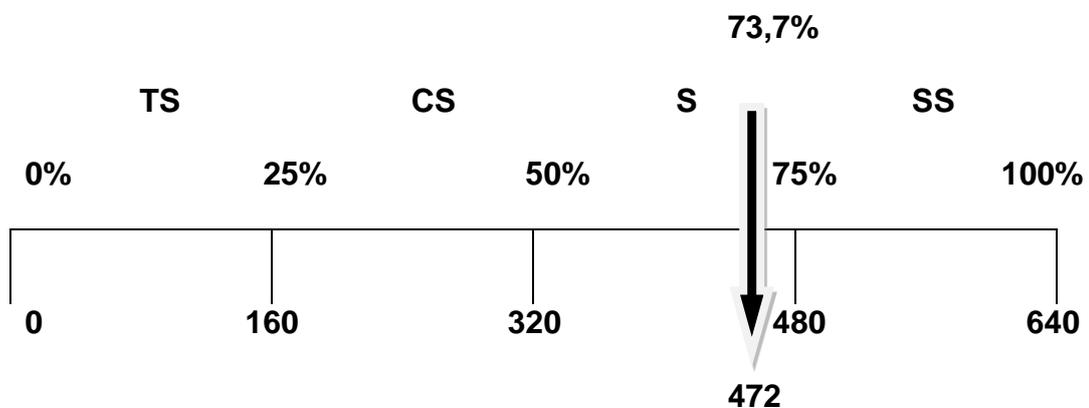
Skor yang diperoleh : 472

Skor tertinggi yang diperoleh : $32 \times 5 \times 4 = 640$

Skor terendah yang diperoleh : $32 \times 5 \times 1 = 160$

$$\text{Sikap} = \frac{472}{640} \times 100\% = 73,7\%$$

Berdasarkan data hasil evaluasi akhir yang diperoleh sebesar 472 atau 73,7%. Dapat digambarkan dengan garis continuum sebagai berikut :



Gambar 8. Garis Continuum Sikap Akhir Responden

Jadi berdasarkan data yang diperoleh dari 32 responden maka skor yang diperoleh untuk evaluasi akhir tingkat sikap akhir adalah 472 atau 73,7% ini terletak pada daerah **SETUJU**.

Sikap responden setelah dilakukan penyuluhan tentang materi penyuluhan terjadi peningkatan. Gambar 8 menunjukkan bahwa terjadi perubahan sikap dari skor 234 dengan presentase 36,6% atau kategori cukup setuju menjadi setuju yang berada pada skor 472 atau 73,7%. Sikap merupakan tindakan atau perbuatan yang berdasarkan pada pendirian dan keyakinan yang dimiliki untuk kecenderungan dalam berbuat. Sikap berorientasi pada respon yakni bentuk dari sebuah perasaan yang mendukung atau memihak pada suatu objek (Sri R. U, 2008).

Keterangan :

TS = Tidak Setuju

CS = Cukup Setuju

S = Setuju

SS = Sangat Setuju

3. Keterampilan

a) Evaluasi awal

Keterampilan awal hasil evaluasi awal diperoleh dari 32 responden maka dapat dinilai sebagai berikut :

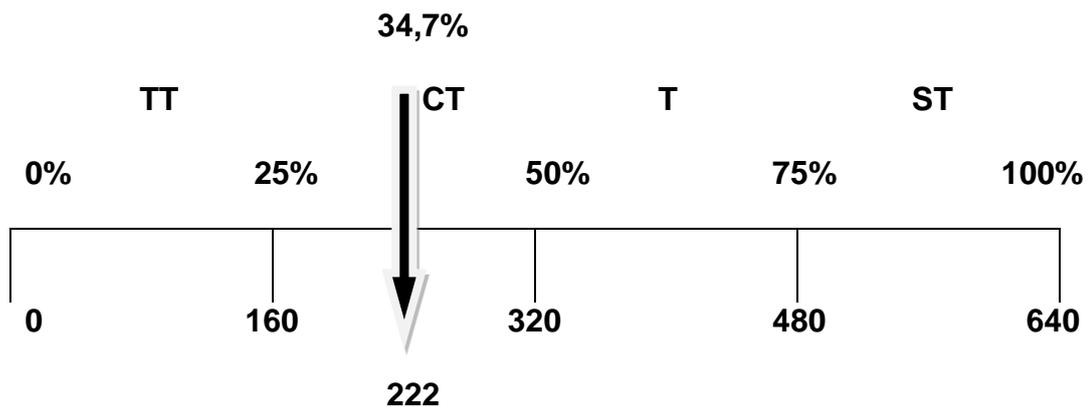
Skor yang diperoleh : 222

Skor tertinggi yang diperoleh : $32 \times 5 \times 4 = 640$

Skor terendah yang diperoleh : $32 \times 5 \times 1 = 160$

$$\text{Keterampilan} = \frac{222}{640} \times 100\% = 34,7\%$$

Berdasarkan data hasil evaluasi awal yang diperoleh sebesar 222 atau 34,7%. Dapat digambarkan dengan garis continuum sebagai berikut :



Gambar 9. Garis Continuum Keterampilan Awal Responden

Berdasarkan data yang diperoleh dari 32 responden maka skor yang diperoleh untuk evaluasi awal tingkat keterampilan awal adalah 222 atau 34,7% ini terletak pada daerah **CUKUP TERAMPIL**.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keterampilan secara umum antara lain bakat, pengalaman, sifat fisik, jenis kelamin dan usia.

b) Evaluasi akhir

Keterampilan awal hasil evaluasi awal diperoleh dari 32 responden maka dapat dinilai sebagai berikut :

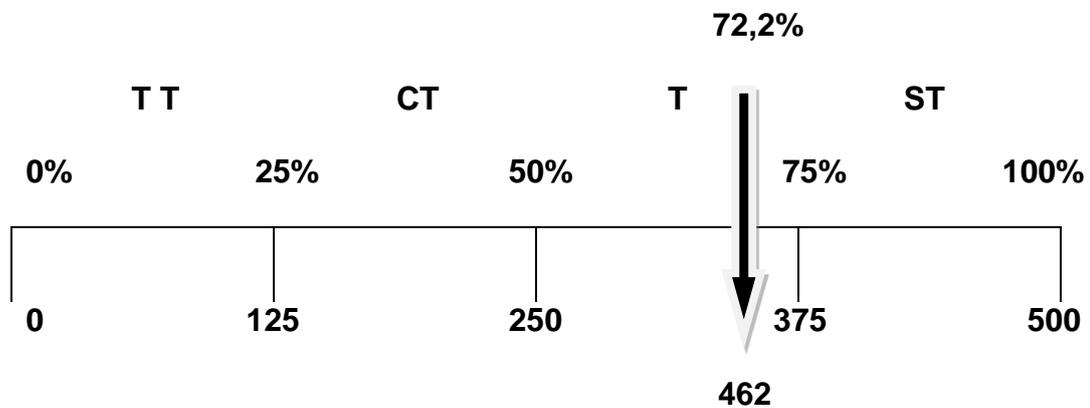
Skor yang diperoleh : 462

Skor tertinggi yang diperoleh : $32 \times 5 \times 4 = 640$

Skor terendah yang diperoleh : $32 \times 5 \times 1 = 160$

$$\text{Keterampilan} = \frac{462}{640} \times 100\% = 72,2\%$$

Berdasarkan data hasil evaluasi akhir yang diperoleh sebesar 462 atau 72,2%. Dapat digambarkan dengan garis continuum sebagai berikut:



Gambar 10. Garis Continuum Keterampilan Akhir Responden

Jadi berdasarkan data yang diperoleh dari 32 responden maka skor yang diperoleh untuk evaluasi akhir tingkat keterampilan akhir adalah 462 atau 72,2% ini terletak pada daerah **TERAMPIL**.

Keterampilan petani setelah dilakukan penyuluhan tentang Perkecambahan Benih Padi Varietas Inpari 32 dengan Menggunakan Metode Kertas di kelompok tani menunjukkan perubahan karena adanya kemauan untuk berbuat atau menerapkan. Gambar 10 menunjukkan bahwa terjadi perubahan keterampilan dari skor 222 dengan presentase 34,7% atau kategori cukup terampil menjadi terampil yang berada pada skor 472 atau 72,2%. Faktor yang mempengaruhi keterampilan adalah tingkat pendidikan, umur dan pengalaman tetapi yang dapat mempengaruhi keterampilan secara langsung yaitu motivasi atau adanya dorongan. Keterampilan berarti cakap, cekatan atau kemampuan seseorang yang dapat membantu menghasilkan sesuatu yang lebih bernilai atau menguntungkan bagi dirinya (Iverson, 2001).

Keterangan

TT = Tidak Terampil

CT = Cukup Terampil

T = Terampil

ST = Sangat Terampil

Selanjutnya hasil evaluasi awal dan akhir ditabulasikan untuk mengevaluasi tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan responden berdasarkan kategori nilai yang telah dicapai. Hasil rekapitulasi tersebut digunakan untuk mengetahui perubahan perolehan nilai persentase dan nilai maksimum pada tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang menunjukkan adanya respon atau umpan balik dari responden terhadap materi yang diberikan. Adapun hasil rekapitulasi antara evaluasi awal dan evaluasi akhir tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 11. Rata-Rata Tingkat Peningkatan Pengetahuan, Sikap Dan Keterampilan Responden

Deskripsi	Nilai max	Evaluasi awal	%	Evaluasi akhir	%	Peningkatan Nilai	%
Pengetahuan	640	235	36,7	489	76,4	254	39,7
Sikap	640	234	36,6	472	73,7	238	37,1
Keterampilan	640	222	34,7	462	72,2	240	37,5
Jumlah		691		1.429		732	

Sumber: Data primer setelah diolah, 2021

Dari data tersebut dapat diketahui bahwa setelah dilakukan penyuluhan lalu dievaluasi kembali, ternyata pengetahuan responden meningkat 39,7%, sikap 37,1%, dan keterampilan sebesar 37,5%.

Untuk mengetahui tingkat efektifitas pengetahuan, sikap dan keterampilan maka digunakan rumus berikut:

$$\frac{Ps-Pr}{(n.4.Q)-Pr} \times 100\%$$

Keterangan :

Ps = Tes akhir (Post test)

Pr = Tes awal (Pree tes)

n = Jumlah responden

4 = Nilai tertinggi

Q = Jumlah pertanyaan

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

- 0 - 25% = Tidak efektif
- 26 – 50% = Cukup efektif
- 51 – 75% = Efektif
- 76 – 100% = Sangat efektif

$$ETP = \frac{1.429 - 691}{(32.4.15)-691} \times 100\%$$

$$= \frac{738}{1.920-691} \times 100\%$$

= 60% (**EFEKTIF**)

Berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditentukan, efektivitas penyuluhan pada aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan berdasarkan metode, materi dan media yang di gunakan dalam penyuluhan Perkecambahan Benih Padi Varietas Inpari 32 dengan

Menggunakan Metode Kertas mencapai 60% yang berada pada tingkat kriteria efektif. Pencapaian ini dapat diraih karena adanya perhatian yang ditunjukkan kelompok tani dalam kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan di Kelompok Tani Cahaya, Kec. Labakkang, Kab. Pangkep. Kegiatan penyuluhan yang dilaksanakan mendapat apresiasi dan antusiasme dari kelompok tani yang dapat dilihat dari materi yang diberikan serta adanya umpan balik dengan memberikan pertanyaan selama kegiatan penyuluhan berlangsung.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Uji daya perkecambahan benih padi (*Oryza sativa* L.) menggunakan metode kertas digulung diperoleh hasil terbaik pada perlakuan pelapisan zat besi (*coating*) benih dengan parameter daya berkecambah, pertumbuhan panjang plumula dan pertumbuhan panjang akar. Hal ini membuktikan bahwa pelapisan benih padi menggunakan zat besi (Fe) berpengaruh namun tidak signifikan pada perkecambahan benih.
2. Efektivitas penyuluhan yang telah dilaksanakan di Kelompok tani Cahaya di Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep pada aspek pengetahuan mengalami peningkatan 39,7%, aspek sikap mengalami peningkatan 37,1% dan aspek keterampilan mengalami peningkatan 37,5%. Efektivitas penyuluhan mencapai 60% dengan demikian penyuluhan berada pada kategori efektif.

B. Saran

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai Uji Daya Perkecambahan Benih Padi dengan Metode Kertas yang berbeda.
2. Diperlukan tindak lanjut dalam memberikan inovasi-inovasi baru untuk kemandirian dan keaktifan petani serta dapat menghasilkan produktifitas yang tinggi dari usaha tani yang dijalankan untuk pemenuhan kebutuhan hidup mereka dan kesejahteraannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS) Sulawesi Selatan. 2020. Berita Resmi Statistik. Badan Pusat Statistik. Sulawesi Selatan.
- Connolly, E.L. and Guerinot, M.L. 2002. Iron stress in plants. *Genome Biology* 3 (8), 1021-1024.
- Copeland, L.O. and M.B. McDonald. 2001. *Principle of Seed Science and Technology*. Fourth Edition. Massachusetts: Kluwer Academic Publisher. 467 p
- Daradjat AA, Setyono A, Makarim AK, Hasanuddin A. 2008. *Padi- Inovasi Teknologi Produksi*. Buku 2. LIPI Press. Jakarta. Diakses 22 Maret 2021.
- Fitri, Alissha. 2018. *Pengaruh Pengurangan Impor Beras Pakistan Terhadap Petani Beras Indonesia*. Universitas Riau. Riau. Diakses 26 Maret 2021
- Food and Agriculture Organization, 2018. *Dietary Assesment: a Resource Guide to Method Selection and Application in Low Resource Setting*. [pdf] Roma: FAO.
- Hafsah, Mohammad Jafar. 2009. *Penyuluhan Pertanian di Era Otonomi Daerah*, Jakarta : PT Pustaka Sinar Harapan.
- Hambali, A., Lubis, I. 2015. *Evaluasi Produktivitas Beberapa Varietas Padi*. Departemen Agronomi dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. *Bul. Agrohorti* 3(2): 137-145 (2015). Diakses pada 25 Maret 2021.
- Hapsari, Irma. 2015. *Proses Terjadinya Perkecambahan*. Artikel Astalog.Com. Diakses 23 Maret 2021
- Herawati, W.D. 2012. *Budidaya Padi*. Buku Kita. Yogyakarta
- Iverson. 2001. *Keterampilan Dasar*. PT. Grapindo Persada. Jakarta.
- JFE Steel Corporation. 2018. *Example of Iron Coating Method for Direct Seeded Rice (DSR)*. STEEL RESEARCH LABORATORY, Iron Powder & Magnetic Materials Research Dept.
- Kartasapoetra, A.G.2003. *Teknologi Benih, Pengolahan Benih dan Tuntunan Praktikum*. PT. RadjaGrafindo Persada. Jakarta. 154 hal.
- Kusnadi, D. 2011. *Dasar-Dasar Penyuluhan Pertanian*. STTPB Bogor.

- Lesilolo, Riry dan Matatula. 2013. *Pengujian Viabilitas dan Vigor Benih Beberapa Jenis Tanaman yang Beredar di Pasaran Kota Ambon*. Jurnal Agrologia, Vol. 2, No. 1, April 2013, Hal. 1-9
- Mardikanto, 2003. *Metode dan Tehnik Penyuluhan Pertanian*. Pusat Penyuluhan Pertanian, Jakarta
- Mardikanto, Totok. 2009. *Sistim penyuluhan pertanian metode dan teknik penyuluhan pertanian*. Fakultas pertanian UNS. Surakarta
- Mardikanto, T. 2010. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. Program Studi Pemberdayaan Masyarakat-Program Studi Pascasarjana, Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Minarsih, A., Prayudi, B., Warsito. 2013. Keragaan beberapa varietas unggul baru padi sawah irigasi dengan menerapkan pengelolaan tanaman terpadu (PTT) di Kabupaten Klaten. *Seminar Nasional : Menggagas Kebangkitan Komoditas Unggulan Lokal Pertanian dan Kelautan Fakultas Pertanian dan Universitas Trunojoyo Madura*; 2013 Juni (tanggal tidak jelas); Madura, Indonesia. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah. hlm 582-587
- Nuno, Lucio. 2017. *Pengaruh Penundaan Waktu Prosesing Terhadap Mutu Benih Padi (Oryza sativa L.) Varietas Membramo*. Universitas Udayana. Denpasar.
- Padmowihardjo, 2002. *Metode Penyuluhan Pertanian*. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Palupi, Tantri *et al.* 2013. *Coating Benih dengan Agen Hayati untuk Meningkatkan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi*. J. Agron. Indonesia 41 (3) : 175 - 180 (2013). Diakses 3 April 2021.
- Peraturan Menteri Pertanian No 52. 2009 Tentang Metode Penyuluhan Pertanian.
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor 03 Tahun 2018 tentang Pedoman Penyelenggaraan Penyuluhan Pertanian.
- Purnobasuki, Hery. 2011. *Perkecambahan*. Jakarta: Grafindo.
- Santoso. 2008. *Kajian Morfologis dan Fisiologis Beberapa Varietas Padi (Oryza Sativa L.) Terhadap Cekaman Kekeringan*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Pdf.
- Sari, W., Faisal, Fadil, M. 2017. *Pengaruh Media Penyimpanan Benih terhadap Viabilitas dan Vigor Benih Padi Pandawangi*. Agrosience Vol. 7 No. 2__Tahun 2017. ISSN cetak: 1979-4661 e-ISSN: 2579-7891. Diakses 1 April 2021

- Sastrosupadi, Adji. 2000. *Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian*. Kanisius: Yogyakarta.
- Sri Utami Rahayuningsih, 2008. Sikap (Attitude) (Online). <http://www.Attitude.blogspot.Com>, diakses pada 16 Juni 2021.
- Subantoro, R & Prabowo, R. 2013. Pengaruh Berbagai Metode Pengujian Vigor terhadap Pertumbuhan Benih Kedelai. *Jurnal Mediagro*, vol.9, no. 1, hal.48-60.
- Sutopo, Lita. 2002. *Teknologi Benih*. Rajawali Press; Jakarta
- Suwarno dan Hapsari. 2008. *Studi Alternatif Substrat Kertas untuk Pengujian Viabilitas Benih dengan Metode Uji UKDdp*. *Jurnal Bul. Agron.* (36) (1) 84 – 91. Diakses 27 Maret 2021.
- Syafruddin dan Miranda. 2015. *Vigor Benih Beberapa Varietas Jagung pada Media Tanam Tercemar Hidrokarbon*. *J. Floratek* 10: 18- 25. Diakses 25 Maret 2021.
- Syahri dan R.U. Somantri. 2016. Penggunaan Varietas Unggul Tahan Lama dan Penyakit Mendukung Peningkatan Produksi Padi Nasional. *Jurnal Litbang Pertanian*. 35 (1): 25-36
- Tefa, Anna. 2017. *Uji Viabilitas dan Vigor Padi (Oryza sativa L.) selama Penyimpanan pada Tingkat Kadar Air yang Berbeda*. *Savana Cendana* 2 (3) 48-50 (2017). *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*. International Standard of Serial Number 2477-7927. Diakses 15 April 2021.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 16 Tahun 2006. *Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan (SP3K)*. Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia. Jakarta. Lembaran Negara RI Tahun 2006 Nomor 92.
- Warta Ekonomi Online. 12 Desember 2019. Kementan Dorong Perlakuan Benih Padi Sebelum Penanaman.
- Wibowo, Nurdin Ibnu. 2020. *Efektivitas Daya Berkecambah Benih Padi Pandawangi dengan Menggunakan Media Kertas*. *Widyaiswara Madya PPPPTK Pertanian*. *Jurnal* Vol.10 No. 1. Diakses 23 Maret 2021.
- Widajati, Eny. 2015. *Dasar Ilmu dan Teknologi Benih*. IPB. IPB Press. Bogor.
- Yusak. 2008. *Sistem Peningkatan Produksi Pangan dengan Teknik Penanaman Padi Strain Biso Tagowo*. Institut Pertanian Bogor. Diakses 25 Maret 2021.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Daya Kecambah Benih

Tabel 12. Data Daya Berkecambah Benih

PENGAMATAN I

April 2021

PERLAKUAN	Daya Kecambah			
	Normal	Abnormal	Mati	Jumlah
Uncoating	378	9	13	400
Coating	379	4	17	400

PENGAMATAN II

Mei 2021

PERLAKUAN	Daya Kecambah			
	Normal	Abnormal	Mati	Jumlah
Uncoating	355	12	33	400
Coating	356	19	25	400

PENGAMATAN III

Juni 2021

PERLAKUAN	Daya Kecambah			
	Normal	Abnormal	Mati	Jumlah
Uncoating	333	22	45	7.5
Coating	357	18	25	8.7

Lampiran 2. Data Pertumbuhan Panjang Plumula

Tabel 13. Data Pertumbuhan Panjang Plumula Tiap Pengamatan

PENGAMATAN I

April 2021

PERLAKUAN	ULANGAN				RATA -RATA
	1	2	3	4	
Uncoating	4.7	6	4.4	6.1	5.3
Coating	4.6	4.4	5.5	4.7	4.8

PENGAMATAN II

Mei 2021

PERLAKUAN	ULANGAN				RATA -RATA
	1	2	3	4	
Uncoating	5.7	7.3	6.6	9.3	7.25
Coating	7.6	8.2	8.6	8	8.1

PENGAMATAN III

Juni 2021

PERLAKUAN	ULANGAN				RATA -RATA
	1	2	3	4	
Uncoating	4.1	3.2	4.5	4.8	4.15
Coating	4.2	4.3	4	4.8	4.32

Lampiran 3. Data Pertumbuhan Panjang Akar

Tabel 14. Data Pertumbuhan Panjang Akar Tiap Pengamatan

PENGAMATAN I

April 2021

PERLAKUAN	ULANGAN				RATA -RATA
	1	2	3	4	
Uncoating	7.5	6.1	9.1	9	7.92
Coating	7.5	7.5	6	5.4	6.6

PENGAMATAN II

Mei 2021

PERLAKUAN	ULANGAN				RATA -RATA
	1	2	3	4	
Uncoating	7.3	8.1	8.4	6.2	7.5
Coating	8.3	9.7	9.8	9.2	9.25

PENGAMATAN III

Juni 2021

PERLAKUAN	ULANGAN				RATA -RATA
	1	2	3	4	
Uncoating	7.6	7	7.6	7.5	7.42
Coating	10.3	8.4	8.2	8.7	8.9

Lampiran 4. Analisis Uji T Daya Berkecambah Benih

Group Statistics

Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Uncoating	3	89.4167	4.78496	2.76260
Hasil Coating	3	91.4167	2.92973	1.69148

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	.597	.483	-.617	4	.570	-2.00000	3.23930	10.99373	6.99373
	Equal variances not assumed			-.617	3.315	.577	-2.00000	3.23930	11.77663	7.77663

Lampiran 5. Analisis Uji T Pertumbuhan Panjang Plamula

Group Statistics

	UJI	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Uji T	COATING	12	5.7417	1.6539	0.47744
	UNCOATING	12	5.5583	1.79365	0.51778

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Uji T	Equal variances assumed	.715	.407	.260	22	.797	.18333	.70431	1.27731	1.64398
	Equal variances not assumed			.260	21,857	.797	.18333	.70431	1.27786	1.64453

Lampiran 6. Analisis Uji T Pertumbuhan Panjang Akar

Group Statistics

	UJI	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Uji T	COATING	12	8.25	1.48171	0.42773
	UNCOATING	12	7.6167	0.94276	0.27215

Independent Samples Test

		Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Interval of the	
									Lower	Upper
Hasil Uji T	Equal variances assumed	1.721	.203	1.249	22	.225	.63333	.50697	-.41806	1.68473
	Equal variances not assumed			1.249	18.652	.227	.63333	.50697	-.42911	1.69578

Lampiran 7. Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) dan Sinopsis

LEMBAR PERSIAPAN MENYULUH (LPM)

- Judul Penyuluhan =
Perkecambahan Benih Padi Varietas Inpari 32 dengan Menggunakan Metode Kertas
- Tujuan =
Agar petani mengetahui cara melakukan perkecambahan benih padi dengan menggunakan metode kertas.
- Metode =
Ceramah, demonstrasi cara dan diskusi.
- Media =
Poster dan leaflet.
- Sasaran =
Petani.
- Waktu =
40 Menit.
- Lokasi =
Kelompok Tani Cahaya, Kelurahan Labakkang, Kec. Labakkang, Kab. Pangkep, Provinsi Sulawesi Selatan.

Pokok Kegiatan	Uraian Kegiatan	Waktu (Menit)	Keterangan
- Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perkenalan ➤ Penyampaian tujuan penyuluhan 	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">3</p>	
- Isi materi	Menyampaikan : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pengertian perkecambahan ➤ Ciri-ciri benih yang baik ➤ Manfaat perkecambahan ➤ Manfaat pelapisan benih ➤ Cara melakukan perkecambahan/ demcar ➤ Diskusi 	<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">10</p> <p style="text-align: center;">10</p>	
- Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kesimpulan ➤ Membagikan folder ➤ Ucapan terima kasih 	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>	

Labakkang 2021

Salwa Aulia Haruni

Lampiran 8. Sinopsis Penyuluhan Pertanian

SINOPSIS

A. Pengertian Perkecambahan

Perkecambahan merupakan tahap awal dari suatu perkembangan suatu tanaman yang berbiji. Pada tahap ini embrio yang dalam kondisi dormain mengalami sejumlah perubahan fisiologis sehingga menjadi kecambah. Suatu benih dikatakan berkecambah apabila plumula dan radikel tumbuh secara normal dalam jangka waktu yang sesuai dengan ketentuan.

B. Ciri – Ciri Benih yang Baik

- Benih bersih dan terbebas dari kotoran, seperti potongan tangkai, biji-bijian lain, debu dan kerikil.
- Benih murni, tidak tercampur dengan varietas lain.
- Warna benih terang dan tidak kusam.
- Benih mulus, tidak bepercak, kulit tidak terkelupas.
- Sehat, tidak keriput, ukurannya normal dan seragam.

C. Cara Melakukan Perkecambahan Benih Padi dengan Menggunakan Metode Kertas Digulung

1. Siapkan benih murni yang diambil secara acak sebanyak 400 benih untuk 4 ulangan.
2. Setiap ulangan diuji dengan memasukkan 100 benih untuk menguji daya kecambahnya.

3. Setiap unit menggunakan 4 lembar kertas yang telah dibasahi, benih disusun secara vertikal sebanyak 5 baris, gulung kemudian beri label dan disimpan di tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung.
4. Pengamatan dilakukan terhadap kecambah normal, kecambah abnormal, benih segar tidak tumbuh dan benih mati.
5. Pengukuran tanaman sampel dilakukan pada saat benih berumur 7 hari setelah tanam.

Lampiran 9. Data Responden dan Kuesioner Evaluasi Penyuluhan

KUESIONER DAN DATA RESPONDEN

Identifikasi Responden

Nama :.....
 Umur :.....
 Jumlah Anggota Keluarga :.....
 Tanggungan Keluarga :.....
 Luas Lahan/Pekarangan :.....
 Pendidikan Terakhir :.....

Petunjuk: Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang anda anggap benar

Evaluasi Perkecambahan Benih Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 32 dengan Menggunakan Metode Kertas

Petunjuk : Berilah Tanda (x) pada jawaban yang anda anggap benar.

A. Aspek Pengetahuan

1. Apakah saudara mengetahui apa itu perkecambahan?
 - a. Proses pertumbuhan dan perkembangan embrio pada tanaman
 - b. Proses awal pertumbuhan tanaman
 - c. Proses pemasakan biji
 - d. Proses pembuahan
2. Bagaimana cara Saudara melakukan uji daya perkecambahan benih padi sebelum penanaman?
 - a. Menggunakan media kertas
 - b. Melakukan perendaman benih selama 1 hari
 - c. Melakukan perendaman dengan waktu yang sebentar

- d. Tidak melakukan uji perkecambahan
3. Apakah saudara mengetahui apa itu perkecambahan menggunakan metode kertas?
- a. Penumbuhan benih dengan menggunakan kertas sebagai medianya
 - b. Perkecambahan menggunakan kertas
 - c. Menumbuhkan benih
 - d. Perkecambahan benih dengan kertas
4. Sebutkan pertimbangan Saudara dalam memilih benih padi yang akan ditanam?
- a. Potensi hasil tinggi, sesuai kondisi wilayah tanam, tahan terhadap hama dan penyakit
 - b. Tahan terhadap hama dan penyakit
 - c. Sesuai keinginan
 - d. Memilih secara acak
5. Sebutkan padi unggul yang Saudara ketahui?
- a. Inpari 32, pandawangi, ciherang
 - b. Inpari 32
 - c. Mars
 - d. Tidak ada

B. Aspek Sikap

1. Apakah Saudara setuju melakukan uji perkecambahan ?
- a. Sangat setuju

- b. Setuju
 - c. Cukup setuju
 - d. Tidak setuju
2. Apakah Saudara setuju menggunakan kertas sebagai media perkecambahan benih?
- b. Sangat setuju
 - c. Setuju
 - d. Cukup setuju
 - e. Tidak setuju
3. Apakah Saudara setuju menggunakan metode kertas digulung dalam melakukan perkecambahan?
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Cukup setuju
 - d. Tidak setuju
4. Apakah Saudara setuju bahwa metode ini dapat meningkatkan hasil perkecambahan yang baik?
- a. Sangat setuju
 - b. Setuju
 - c. Cukup setuju
 - d. Tidak setuju
5. Apakah Saudara setuju menerapkannya dalam usaha budidaya yang dilakukan?

- a. Sangat setuju
- b. Setuju
- c. Cukup setuju
- d. Tidak setuju

C. Aspek Keterampilan

1. Sebelum melakukan penanaman, apa yang sebaiknya Saudara lakukan?
 - a. Melakukan uji perkecambahan
 - b. Merendam benih pada air biasa
 - c. Merendam menggunakan air kapur
 - d. Menyiapkan benih dan langsung menyemai
2. Berapa lama waktu yang Saudara butuhkan dalam melakukan uji perkecambahan?
 - a. 7 hari
 - b. 5 hari
 - c. 2 hari
 - d. 1 hari
3. Berapa banyak benih yang dibutuhkan untuk melakukan uji perkecambahan?
 - a. 400 benih
 - b. 300 benih
 - c. 200 benih
 - d. 100 benih

4. Berapa banyak kertas yang Saudara gunakan untuk melakukan perkecambahan menggunakan metode kertas?
 - a. 4 lembar
 - b. 3 lembar
 - c. 2 lembar
 - d. 1 lembar

5. Berapa lama waktu yang Saudara butuhkan untuk membuat membuat unit percobaan dengan menggunakan metode kertas?
 - a. 3 menit
 - b. 4 menit
 - c. 5 menit
 - d. 6 menit

Lampiran 10. Indikator Penyuluhan Pertanian

ASPEK	INDIKATOR	STANDAR	PERTANYAAN	KRITERIA
1	2	3	4	5
Pengetahuan	Penguasaan pengetahuan	<p>Sangat Mengetahui</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. a. Proses pertumbuhan dan perkembangan embrio pada tanaman 2. a. Menggunakan media kertas 3. a. Penumbuhan benih dengan menggunakan kertas sebagai mediana 4. a. Potensi hasil yang tinggi, sesuai kondisi wilayah tanam, tahan terhadap hama dan penyakit 5. a. Inpari 32, pandawangi dan ciherang 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apakah saudara mengetahui apa itu perkecambahan? 2. Bagaimana cara saudara melakukan uji daya perkecambahan benih padi sebelum penanaman? 3. Apakah saudara mengetahui apa itu perkecambahan menggunakan metode kertas? 4. Sebutkan pertimbangan saudara dalam memilih benih padi yang akan ditanam? 5. Sebutkan varietas benih unggul yang Saudara ketahui? 	Mampu menjawab pertanyaan yang diberikan dengan sangat tepat
		Mengetahui		Jawaban dari pertanyaan yang diberikan dijawab dengan tetap namun ada satu nomor yang salah
		Cukup Mengetahui		Jawaban dari pertanyaan yang diberikan dijawab tetapi beberapa nomor yang salah
		Tidak Mengetahui		Jawaban dari pertanyaan yang diberikan belum sesuai sama sekali

Sikap	Menerima atau menyetujui	<p style="text-align: center;">Sangat Setuju</p> 1. Sangat Setuju 2. Sangat Setuju 3. Sangat Setuju 4. Sangat Setuju 5. Sangat Setuju	1. Apakah saudara setuju melakukan uji perkecambahan? 2. Apakah saudara setuju menggunakan kertas sebagai media perkecambahan benih? 3. Apakah saudara setuju menggunakan metode kertas dalam melakukan perkecambahan? 4. Apakah saudara setuju bahwa metode ini dapat meningkatkan hasil perkecambahan yang baik? 5. Apakah saudara setuju menerapkannya dalam usaha tani yang dilakukan?	Pertanyaan yang diberikan sangat di terima dengan baik atau disetujui
		Setuju		Pertanyaan yang diberikan di terima dengan baik dan setuju
		Cukup Setuju		Pertanyaan yang diberikan dijawab dengan ragu-ragu
		Tidak Setuju		Pertanyaan yang diberikan dijawab dengan tidak setuju atau belum diterima dengan baik
Keterampilan	Ketepatan dan Kecepatan	<p style="text-align: center;">Sangat Terampil</p> 1. a. melakukan uji perkecambahan 2. a. 7 hari 3. a. 400 benih 4. a. 4 lembar 5. a. 3 menit	1. Sebelum melakukan penanaman, apa yang sebaiknya saudara lakukan? 2. Berapa lama waktu yang saudara butuhkan dalam melakukan uji perkecambahan? 3. Berapa banyak benih yang dibutuhkan untuk melakukan uji perkecambahan? 4. Berapa banyak kertas yang saudara gunakan untuk melakukan perkecambahan menggunakan metode kertas? 5. Berapa lama waktu yang saudara butuhkan untuk membuat unit percobaan dengan menggunakan metode kertas?	Menjawab pertanyaan yang diberikan sesuai waktu yang telah ditetapkan

		Terampil		Menjawab pertanyaan tetapi sedikit melebihi dari waktu yang diberikan
		Cukup terampil		Menjawab pertanyaan tetapi banyak melebihi waktu yang telah di tentukan
		Tidak terampil		Menjawab pertanyaan diberikan tetapi belum sesuai sama sekali

Lampiran 11. Daftar Skor Pengetahuan (Evaluasi Awal)

NO	NAMA	JAWABAN RESPONDEN					JUMLAH
		1	2	3	4	5	
1	Jumaing Dg. Nassa	1	2	2	1	2	8
2	Syafaruddin	2	2	1	1	1	7
3	T Puang Muji	2	1	1	1	2	7
4	Burhan	1	2	1	2	1	7
5	Muh. Asri	2	1	1	1	2	7
6	M. Dg. Rapi	2	2	1	1	2	8
7	S. Dg. Ngemba	2	1	2	2	1	8
8	Sanno	1	1	1	1	1	5
9	Saparuddin	1	2	1	2	1	7
10	Irfan	2	1	2	1	2	8
11	Agus Dg. Ngella	2	2	2	1	1	8
12	Abd Rahman	2	1	1	1	1	6
13	A. Cabbang	2	2	1	2	1	8
14	Yompo	1	1	2	1	1	6
15	Ruslan	2	2	1	1	1	7
16	A. Dg. Taba	1	2	1	1	2	7
17	Ilham	2	1	2	1	1	7
18	Nassa	2	2	1	2	1	8
19	Rusli	2	2	1	2	1	8
20	Ansaruddin	2	2	1	1	2	8
21	Anwar Dg. Beta	2	1	2	2	1	8
22	Maskur	1	2	1	1	2	7
23	Muhtar G	1	1	2	1	1	6
24	B. Dg. Mase	2	2	1	1	2	8
25	Syamsuddin	1	2	1	2	1	7
26	Massa	2	1	1	2	1	7
27	Saido	1	2	2	1	2	8
28	Muh. Tatang	2	2	1	2	2	9
29	Messing	1	1	2	1	2	7
30	R. Dg. Gama	2	2	1	1	1	7
31	Yasi	2	1	1	2	2	8
32	Mailo	2	2	1	2	1	8
		JUMLAH					235

Lampiran 12. Daftar Skor Sikap (Evaluasi Awal)

NO	NAMA	JAWABAN RESPONDEN					JUMLAH
		1	2	3	4	5	
1	Jumaing Dg. Nassa	1	2	2	1	2	8
2	Syafaruddin	2	2	1	1	1	7
3	T Puang Muji	2	1	1	1	2	7
4	Burhan	1	2	1	2	1	7
5	Muh. Asri	2	1	1	1	2	7
6	M Dg. Rapi	2	2	1	1	2	8
7	S. Dg. Ngemba	2	1	2	2	1	8
8	Sanno	1	1	1	1	1	5
9	Saparuddin	1	2	1	2	1	7
10	Irfan	2	1	2	1	2	8
11	Agus Dg. Ngella	2	2	2	1	1	8
12	Abd. Rahman	2	1	1	1	1	6
13	A. Cabbang	2	2	1	2	1	8
14	Yompo	1	1	2	1	1	6
15	Ruslan	2	2	1	1	1	7
16	A. Dg. Taba	1	2	1	1	2	7
17	Ilham	2	1	2	1	1	7
18	Nassa	2	2	1	2	1	8
19	Rusli	2	2	1	2	1	8
20	Ansaruddin	2	2	1	1	2	8
21	Anwar Dg. Beta	2	1	2	2	1	8
22	Maskur	1	2	1	1	2	7
23	Muhtar G	1	1	2	1	1	6
24	B. Dg. Mase	2	2	1	1	2	8
25	Syamsuddin	1	2	1	2	1	7
26	Massa	2	1	1	2	1	7
27	Saido	1	2	2	1	2	8
28	Muh. Tatang	2	2	1	2	2	9
29	Messing	1	1	2	1	2	7
30	R. Dg. Gama	2	2	1	1	1	7
31	Yasi	2	1	1	2	2	8
32	Mailo	1	1	2	1	2	7
		JUMLAH					234

Lampiran 13. Daftar Skor Keterampilan (Evaluasi Awal)

NO	NAMA	JAWABAN RESPONDEN					JUMLAH
		1	2	3	4	5	
1	Jumaing Dg. Nassa	1	2	2	1	2	8
2	Syafaruddin	2	2	1	1	1	7
3	T Puang Muji	2	1	1	1	2	7
4	Burhan	1	2	1	2	1	7
5	Muh. Asri	2	1	1	1	2	7
6	M Dg. Rapi	1	2	1	1	2	7
7	S. Dg. Ngemba	2	1	2	1	1	7
8	Sanno	2	1	1	1	1	6
9	Saparuddin	1	2	1	2	1	7
10	Irfan	2	1	2	1	1	7
11	Agus Dg. Ngella	2	2	1	1	1	7
12	Abd. Rahman	2	1	1	1	1	6
13	A. Cabbang	2	1	1	2	1	7
14	Yompo	1	1	2	1	1	6
15	Ruslan	2	2	1	1	1	7
16	A. Dg. Taba	1	2	1	1	2	7
17	Ilham	2	1	2	1	1	7
18	Nassa	2	2	1	1	1	7
19	Rusli	1	2	1	2	1	7
20	Ansaruddin	2	2	1	1	1	7
21	Anwar Dg. Beta	2	1	2	1	1	7
22	Maskur	1	2	1	1	2	7
23	Muhtar G	1	1	2	1	1	6
24	B. Dg. Mase	2	2	1	1	2	8
25	Syamsuddin	1	2	1	2	1	7
26	Massa	1	1	2	1	2	7
27	Saido	1	1	1	2	1	6
28	Muh. Tatang	2	1	2	1	1	7
29	Messing	2	2	1	1	2	8
30	R. Dg. Gama	1	2	1	2	1	7
31	Yasi	2	1	1	1	1	6
32	Mailo	2	1	2	1	2	8
		JUMLAH					222

Lampiran 14. Daftar Skor Pengetahuan (Evaluasi Akhir)

NO	NAMA	JAWABAN RESPONDEN					JUMLAH
		1	2	3	4	5	
1	Jumaing Dg. Nassa	4	3	3	3	3	16
2	Syafaruddin	3	3	3	4	3	16
3	T Puang Muji	2	4	3	3	3	15
4	Burhan	4	3	3	3	2	15
5	Muh. Asri	3	4	3	3	3	16
6	M Dg. Rapi	4	3	3	3	3	16
7	S. Dg. Ngemba	3	3	4	3	2	15
8	Sanno	4	3	3	2	3	15
9	Saparuddin	3	3	3	3	3	15
10	Irfan	3	3	4	3	3	16
11	Agus Dg. Ngella	3	3	3	4	3	16
12	Abd. Rahman	3	3	3	4	3	16
13	A. Cabbang	3	4	3	3	3	16
14	Yompo	3	3	4	3	3	16
15	Ruslan	4	3	3	3	3	16
16	A. Dg. Taba	4	2	3	3	3	15
17	Ilham	3	4	3	2	3	15
18	Nassa	3	3	3	3	3	15
19	Rusli	4	3	3	2	3	15
20	Ansaruddin	3	3	3	3	3	15
21	Anwar Dg. Beta	4	3	3	2	3	15
22	Maskur	3	4	3	3	2	15
23	Muhtar G	4	3	2	3	3	15
24	B. Dg. Mase	3	4	3	3	3	16
25	Syamsuddin	4	3	3	3	3	16
26	Massa	4	2	3	3	3	15
27	Saido	3	3	3	3	3	15
28	Muh. Tatang	3	3	3	3	3	15
29	Messing	3	3	3	2	2	13
30	R. Dg. Gama	4	3	2	3	3	15
31	Yasi	3	3	3	3	3	15
32	Mailo	4	3	2	3	2	14
JUMLAH						489	

Lampiran 15. Daftar Skor Sikap (Evaluasi Akhir)

NO	NAMA	JAWABAN RESPONDEN					JUMLAH
		1	2	3	4	5	
1	Jumaing Dg. Nassa	3	3	3	2	2	13
2	Syafaruddin	4	3	3	3	2	15
3	T Puang Muji	3	3	3	4	3	16
4	Burhan	4	4	2	3	3	16
5	Muh. Asri	3	3	3	4	2	15
6	M Dg. Rapi	3	4	2	3	2	14
7	S. Dg. Ngemba	4	3	4	3	3	17
8	Sanno	3	3	3	3	2	14
9	Saparuddin	3	3	3	3	3	15
10	Irfan	4	3	3	3	3	16
11	Agus Dg. Ngella	3	4	3	3	3	16
12	Abd. Rahman	4	3	2	3	2	14
13	A. Cabbang	3	4	3	2	3	15
14	Yompo	3	3	3	2	3	14
15	Ruslan	2	2	3	3	3	13
16	A. Dg. Taba	3	3	4	2	2	14
17	Ilham	4	3	3	3	2	15
18	Nassa	3	3	2	3	2	13
19	Rusli	4	3	3	2	3	15
20	Ansaruddin	3	4	2	3	3	15
21	Anwar Dg. Beta	4	3	3	3	3	16
22	Maskur	3	4	3	3	2	15
23	Muhtar G	4	3	3	2	3	15
24	B. Dg. Mase	3	3	3	3	2	14
25	Syamsuddin	4	3	2	3	3	15
26	Massa	4	2	3	3	2	14
27	Saido	3	3	3	4	3	16
28	Muh. Tatang	4	3	3	3	3	16
29	Messing	3	4	3	3	2	15
30	R. Dg. Gama	3	3	2	2	3	13
31	Yasi	4	2	3	2	3	14
32	Mailo	3	3	3	2	3	14
		JUMLAH					472

Lampiran 16. Daftar Skor Keterampilan (Evaluasi Akhir)

NO	NAMA	JAWABAN RESPONDEN					JUMLAH
		1	2	3	4	5	
1	Jumaing Dg. Nassa	4	3	3	3	2	15
2	Syafaruddin	3	4	3	3	3	16
3	T Puang Muji	3	3	3	2	3	14
4	Burhan	4	3	3	3	3	16
5	Muh. Asri	3	3	3	3	2	14
6	M Dg. Rapi	3	3	3	2	2	13
7	S. Dg. Ngemba	4	4	3	3	3	17
8	Sanno	3	3	3	3	2	14
9	Saparuddin	4	3	3	3	3	16
10	Irfan	3	3	3	2	3	14
11	Agus Dg. Ngella	4	3	3	3	3	16
12	Abd. Rahman	3	3	2	3	2	13
13	A. Cabbang	3	2	3	3	3	14
14	Yompo	3	3	3	3	3	15
15	Ruslan	4	3	3	3	3	16
16	A. Dg. Taba	3	3	3	2	3	14
17	Ilham	4	2	3	3	3	15
18	Nassa	3	3	4	3	2	15
19	Rusli	3	3	3	3	3	15
20	Ansaruddin	3	3	2	3	2	13
21	Anwar Dg. Beta	3	3	2	3	3	14
22	Maskur	3	2	3	3	3	14
23	Muhtar G	4	3	3	2	3	15
24	B. Dg. Mase	4	2	3	3	2	14
25	Syamsuddin	3	3	2	3	3	14
26	Massa	4	3	3	3	2	15
27	Saido	3	3	3	2	2	13
28	Muh. Tatang	3	4	3	2	2	14
29	Messing	3	3	2	3	3	14
30	R. Dg. Gama	4	3	3	2	2	14
31	Yasi	3	2	3	2	3	13
32	Mailo	3	2	3	3	2	13
		JUMLAH					462

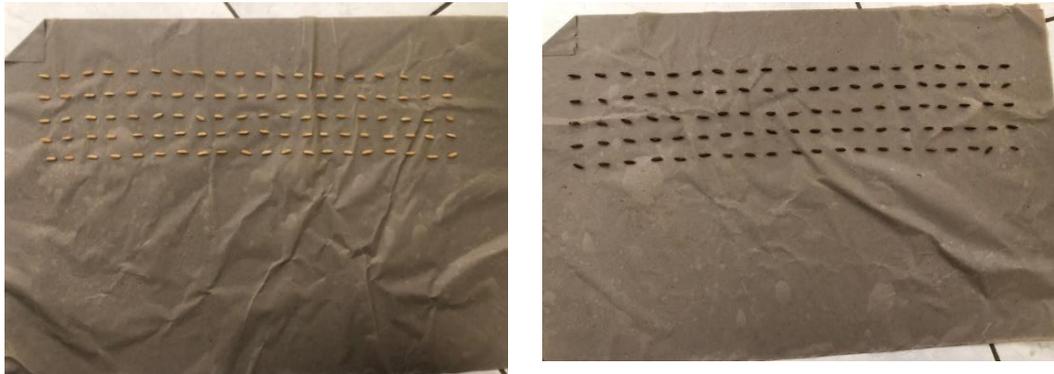
Lampiran 17. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian



Gambar 11. Proses pelapisan benih dengan menggunakan zat besi



Gambar 12. Benih yang digunakan untuk uji daya perkecambahan



Gambar 13. Penyusunan benih padi di atas kertas. Kertas terlebih dahulu dibasahi menggunakan air bersih. Uncoating (kiri) dan coating (kanan)



Gambar 14. Benih dikecambahkan dengan metode kertas digulung

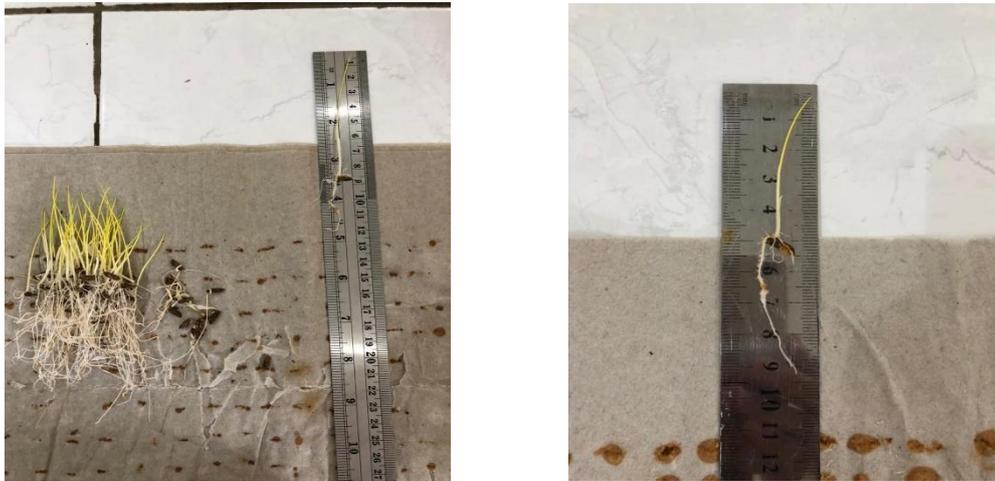


Gambar 15. Penyusunan Benih dalam *Germinator*



Gambar 16. Benih Setelah Dikecambahkan





Gambar 17. Pengukuran Panjang Akar dan Plumula

Lampiran 18. Dokumentasi Pelaksanaan Penyuluhan 1 & 2



Gambar 18. Penyuluhan awal dengan pendekatan perorangan



Gambar 19. Diskusi bersama petani dengan pendekatan perorangan



Gambar 20. Penyuluhan awal dengan pembagian kuesioner



Gambar 21. Penyuluhan kedua dengan pendekatan kelompok



Gambar 22. Penyuluhan kedua dengan metode demonstrasi cara



Gambar 23. Penyuluhan kedua dengan metode diskusi

Lampiran 19. Daftar Hadir Pelaksanaan Penyuluhan

DAFTAR HADIR PERTEMUAN PETANI DENGAN MAHASISWA TUGAS AKHIR
TAHUN 2021

BULAN : Juni 2021

Nama Pendamping
 Nama Kelompok Tani : Cahaya
 Lokasi (Desa/Kel,Kec,Kab) : Kecamatan Labakkang, Kab. Pangkep
 Pelaksanaan (Hari/Tgl) : Kamis, 24 Juni 2021

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Jamain Dg Kessa	Ketua	
2	SAFARUDDIN DE TAPENGA	ANGGOTA	
3	T DE MUA	-//-	
4	BURHAN	-//-	
5	MUL. ASLI	-//-	
6	M. DE. RAPI	Anggota	
7	S DE NGEMBA	-//-	
8	SARA	ANGGOTA	
9	SAPARUPIN	-//-	
10	IRFAN, S.SOS	-//-	
11	AGUS DE NAELA	-//-	
12	Abd. Rahmaw	-//-	
13	A. Cabang	-//-	
14	YONFO	Anggota	
15	Rizka	-//-	
16	A. DE TABA	-//-	
17	Iham	-//-	
18	MASSA	-//-	
19	Ryfi	-//-	
20	ANSARUDDIN	-//-	
21	ANWAR DE BETA	-//-	
22	MASKUR	-//-	
23	Muhfar B	-//-	
24	S. DE MMS	-//-	
25	Syamsudin	-//-	

 Ketua
 Cahaya
 Kecamatan Labakkang, Kab. Pangkep

Mahasiswa Pendamping

 Selwa Aulia Hanini

Gambar 24. Daftar Hadir Pelaksanaan Penyuluhan

Lampiran 20. Leaflet Penyuluhan

Tahapan proses perkecambahan:

- 1) Tahap pertama, terjadinya penyerapan air oleh benih sehingga kulit benih menjadi lunak dan terjadi hidrasi oleh protoplasma.
- 2) Tahap kedua, dimulainya kegiatan oleh sel-sel dan enzim serta naiknya tingkat respirasi benih.
- 3) Tahap ketiga, terjadinya penguraian karbohidrat, protein dan lemak menjadi bentuk-bentuk yang melarut sehingga mudah ditranslokasikan ke titik-titik tumbuh.
- 4) Tahap keempat, terjadinya asimilasi dari bahan-bahan yang sudah terurai di daerah meristematik untuk menghasilkan energi dalam proses pembentukan komponen dalam pertumbuhan sel-sel baru.

Tujuan perlakuan benih:

- 1) Menghilangkan sumber infeksi benih (disinfeksi) untuk melawan patogen tular benih dan hama
- 2) perlindungan terhadap bibit ketika bibit muncul di permukaan tanah
- 3) Meningkatkan perkecambahan atau melindungi benih dari patogen dan hama

**PERKECAMBAHAN
BENIH PADI
VARIETAS INPARI
32
MENGGUNAKAN
METODE KERTAS**

Apa itu Perkecambahan?

Perkecambahan merupakan proses metabolisme biji hingga dapat menghasilkan pertumbuhan. Suatu benih dikatakan berkecambah apabila plumula dan radikel tumbuh secara normal dalam jangka waktu yang sesuai dengan ketentuan. Proses perkecambahan ini merupakan proses metabolisme yang terdiri dari katabolisme dan anabolisme.

Ciri-ciri benih yang baik:

1. Benih bersih dan terbebas dari kotoran, seperti potongan tangkai, biji-bijian lain, debu dan kerikil.
2. Benih murni, tidak tercampur dengan varietas lain.
3. Warna benih terang dan tidak kusam.
4. Benih mulus, tidak berbercak, kulit tidak terkelupas.
5. Sehat, tidak keriput, ukurannya normal dan seragam

Alat dan Bahan

Alat

- Wajan
- Sendok Pengaduk
- Kertas
- Ember
- Talang

Bahan

- Benih padi
- Serbuk besi
- Gypsum

Cara melakukan perkecambahan:

1. Siapkan benih murni yang diambil secara acak dan 12 buah baki plastik.
2. Bagi menjadi 3 (sesuai jenis benih yang digunakan) masing-masing perlakuan dilakukan empat kali ulangan, setiap ulangan diuji dengan memasukkan 100 benih untuk menguji daya kecambahnya.
3. Setiap perlakuan menggunakan 4 lembar kertas yang telah dibasahi, benih disusun secara vertikal sebanyak 5 baris, gulung kemudian beri label dan masukkan ke dalam germinator.
4. Gulungan diletakan pada posisi berdiri dan untuk lipatan kipas pada posisi mendatar.
5. Pengukuran dilakukan pada saat benih berumur 7 hari setelah tanam.

Riwayat Hidup



Salwa Aulia Haruni NIM 10.1.5.17.1349. Lahir di Makassar, pada tanggal 17 Agustus 1999, anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Ayahanda Tercinta H. Abd. Rasyid dan Ibunda Tersayang Hj. Dewi Fitriyani. Jenjang pendidikan yang telah ditempuh TK Pertiwi Ranting Labakkang pada tahun 2005, Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Labakkang lulus pada tahun 2011. Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Labakkang, lulus pada tahun 2014. Selanjutnya Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Labakkang, lulus pada tahun 2016. Kemudian pada Tahun 2017 mendapat kesempatan untuk mengikuti pendidikan Diploma IV (D IV) di Politeknik Pembangunan Pertanian (POLBANGTAN) Gowa dengan Jurusan Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan.

Selama kuliah penulis pernah mengikuti kegiatan organisasi kampus yaitu KORSA (Komite Olahraga Mahasiswa) sebagai bendahara cabang bela diri dan IMPPI (Ikatan Mahasiswa Polbangtan Pepi Indonesia) sebagai Badan Pengawas Daerah Periode 2020-2021. Penulis juga mengikuti kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) 1 di Kabupaten Pangkep Tahun 2019, selanjutnya Praktik Kerja Lapangan (PKL) 2 di Kabupaten Bone.

Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Pertanian, Penulis menyelesaikan Tugas Akhir dengan Judul "Respon Petani Terhadap Uji

Daya Perkecambahan Benih Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Inpari 32 dengan Menggunakan Metode Kertas” di bawah bimbingan :

1. Dr. Ir. Kartika Ekasari Z, M.Si.
2. Ramli, SP., M.P.